Integrante da família de produtos do Microsoft Office
Microsoft
Access 97
Este produto está licenciado para
HHHH
HARDCORE
Código do produto: 58965-111-1111111-68447
Copyright © 1992-97 Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.
Este programa é protegido pela lei de copyright e tratados internacionais,
conforme descrito no comando 'Sobre...' da Ajuda.

Microsoft Access

ÍNDICE

O que é Microsoft Access 04
- O que é um Banco de Dados 04
- A Organização dos Dados no Microsoft Access 04

Iniciando o Microsoft Access 05
Criando Um Banco de Dados 10
Tabelas 11
- Definição dos Tipos de Campos 13
- Tipos de Campos 14
- Criando Manualmente uma Tabela 15

Relacionamentos 18
- Tipos de Relacionamentos 20
- Definindo Relacionamentos entre as Tabelas 21
- Editando Relacionamentos 21
- Integridade Referencial 22
- Tipo de Associação 22

Formulários 23
- Modo Estrutura 23
- Modo Folha de Dados 24
- Modo Formulário 24
- Visualizar Impressão 24
- Alterando o seu Formulário 26
- Aumentando a Área da Seção Detalhe 27
- Movendo componentes pelo Detalhe 27
- Inserindo Cabeçalhos e Rodapés 28
- Alteração de Registros 29
- Formulários e Subformulários 29
- Verificando e Acertando erros em Nosso Formulário 30

Manipulação de Dados 31
- Filtragem de Dados 31

Consultas 34
- Tipos de Consultas 34
- Consulta Simples 34
- Gerando Cálculos e sua Consulta 36
- Consultas com Resumo 37
- Criando Formulários para exibir as Consultas 39
- Criando um Formulário Consulta Colunar 39

Relatórios 40
Relatório Simples 40
Movendo, Auto-Dimensionando e Alinhando Controles e Rótulos 43
Inserindo Numeração de Páginas no Relatório 43
Visualizando e Configurando a Página de seu Relatório 44
Auto Relatório 46
Macros 47
Criando Uma Macro Simples 47
Executando a Macro 48
Macro com várias Ações 48
Criando um Menu de Abertura 49

O QUE É MICROSOFT ACCESS

É um aplicativo utilizado na criação e manipulação de Banco de Dados. É uma excelente ferramenta de criação e manipulação.
O usuário poderá criar arquivos para controlar diversos dados que poderão ser armazenados e futuramente pesquisados. Tais dados podem ser: cadastro de Clientes, Fornecedores, produtos, estoque , etc...

O Que é um Banco de Dados

Banco de Dados é um arquivo que guarda as informações gerais sobre algo como por exemplo. Vamos supor que você seja dono de uma loja, então você possui um cadastro de seus funcionários, produtos, clientes e fornecedores, o conjunto de todas estas informações é o Banco de Dados.
Ele é composto por arquivos, registros, campos e os próprios dados (informações).

A Organização dos Dados no Microsoft Access

No Microsoft Access, a criação de um BD (Banco de Dados) tem início a partir de Tabelas, que são a base de todo e qualquer banco de dados necessita de uma ou mais tabelas para ser realizado.
Além das tabelas dentro do BD do Microsoft Access podemos também gerar, Consultas, Formulários, Relatórios, Macros e Módulos. Vamos explicar rapidamente cada um destes itens e posteriormente os estudaremos mais a fundo.

Tabela

É um conjunto de informações sobre um assunto específico. Um exemplo simples seria uma tabela criada para cds de uma locadora de CD, onde você digitaria as informações sobre cada CD como Músico, gênero musical, gravadora, quantidade de musicas, etc...
Para entrar com cada um desses dados na tabela, você irá criar um campo para cada categoria de informação.

Consulta

Vamos supor que no banco de dados da locadora você quisesse saber todos os Cds de Rock and Roll, basta apenas criar uma consulta que retornasse por gênero musical todos os cds cadastrados nesta categoria.

Formulário

Através dessa ferramenta, o usuário poderá fazer o gerenciamento dos dados do

arquivo contando com um Layout mais agradável.
Os formulários representam a maneira mais agradável de se visualizar o conteúdo das tabelas e/ou Consultas.

Relatórios

São criados para que os dados sejam impressos da mesma forma em que são exibidos na tela através dos formulários. Com o poder e o controle que esses objetos proporcionam, o usuário poderá obter relatórios com alta qualidade.

Macros

É um conjunto de instruções que permitem a execução de qualquer atividade que o usuário determinar dentro de seu Banco de Dados, associando esta Macro a um botão inserido no Formulário.

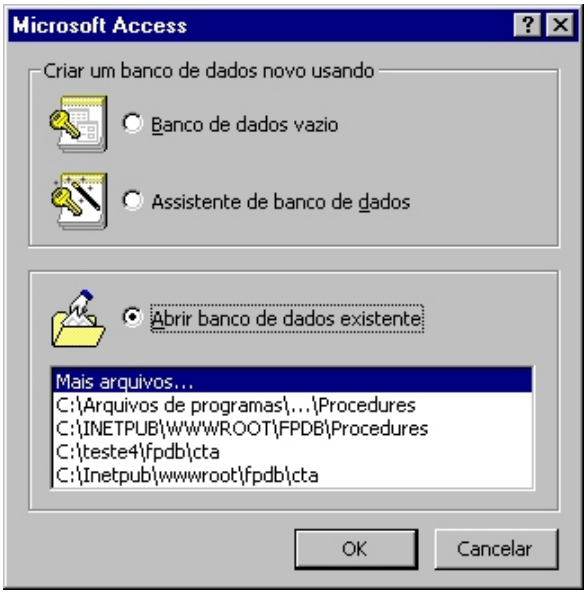
Módulos

Esse recurso exige um conhecimento do usuário em Visual Basic. Através dos módulos podemos criar rotinas complexas que seriam impossíveis somente com as Macros, não os utilizaremos em nosso curso.

INICIANDO O MICROSOFT ACCESS

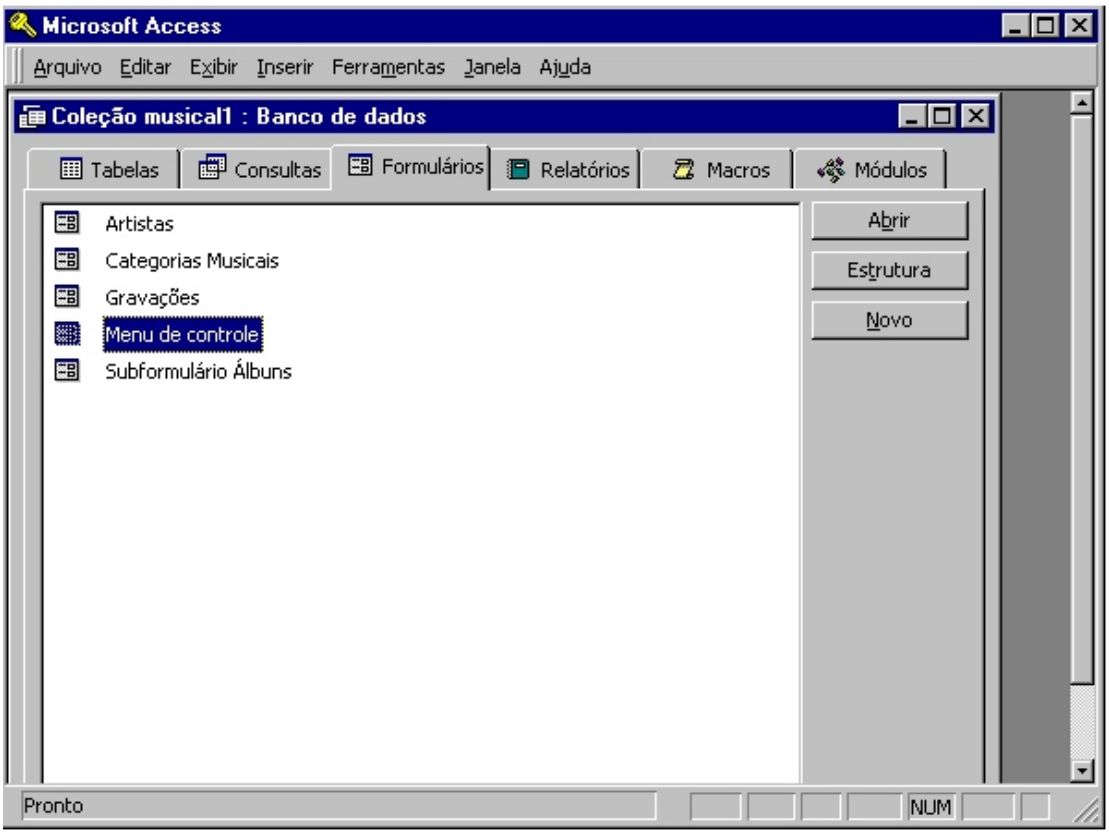
Para iniciar o Microsoft Access, clique no Botão Iniciar e depois Microsoft Access 97. (Este caminho pode ser modificado pelo usuário).
Abre-se a caixa de opções do Microsoft Access, onde temos as seguintes opções:

Banco de dados Vazio: inicia um Banco de Dados;
Assistente de Banco de dados: O Microsoft Access possui diversos modelos de Banco de Dados para você escolher, caso não queira montar o seu manualmente.
Abrir Banco de Dados existente: Quando você já tem o seu Banco de Dados e que manipulá-lo ou alterá-lo,

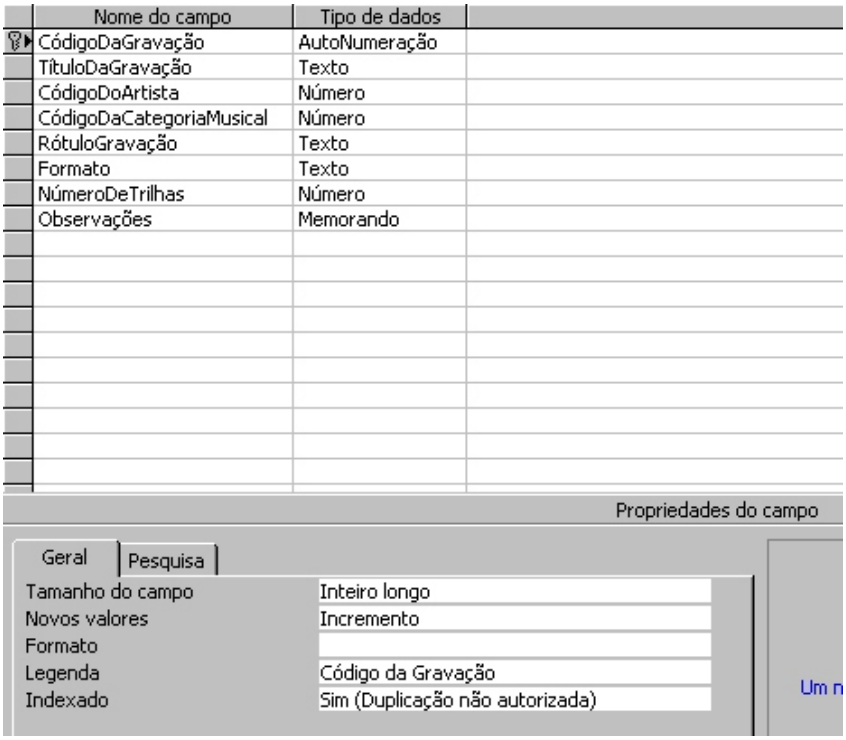


MICROSOFT ACCESS

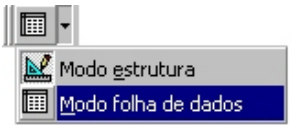
Vamos começar o nosso Banco de Dados utilizando um Assistente para podermos entender melhor o Banco de Dados Microsoft Access. Marque a opção Assistente de Banco de Dados em clique em OK. Na janela que aparece clique na guia Banco de Dados e escolha Coleção Musical e clique em OK. Será pedido para você salvar o Banco de Dados, digite um nome para ele e clique em Criar, como estamos criando o BD apenas para estudo pode ir clicando em Avançar e no final em Concluir.
Ao términos surgirá um formulário chamado Menu Principal de Controle, feche-o e depois Maximiza a janela do Banco de Dados que está minimizada à esquerda, surgira a seguinte tela.



Você pode observar que automaticamente ele criou cinco formulários, mas inicialmente vamos estudar um pouco o nosso Banco de Dados. Clique na guia Tabela e veja que ele gerou também cinco tabelas.
Clique sobre a Tabela Gravações e depois na direita clique no botão estrutura, será mostrada a estrutura desta tabela dividida em colunas e linhas.



As colunas são as propriedades da Tabela Ativa, as linhas armazenam os nomes dos campos que a Tabela Contém.
Logo à esquerda do primeiro campo CódigoDaGravação possui um ícone de chave.
Isto significa que este campo é um campo de chave Primária, ou seja armazena informações que não podem se repetir dentro de um Banco de Dados. Podemos ter até mais de um campo como Chave Primária, mas não existe tabela sem ela.
A próxima propriedade Tipo de Campo, define que tipo de informação este poderá receber. Já a propriedade Descrição é apenas para inserir informações sobre o campo em questão.
Na parte de baixo temos as propriedades dos campos, estudaremos estes itens mais adiante.
Para alterar a tabela para outro modo de visualização basta clicar no botão exibir e depois escolher o modo.

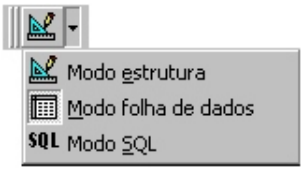


Mude para o modo de folha de dados.
Neste modo podemos gerenciar os dados da tabela de forma a aplicar novas inserções, com também alterar, excluir, etc...
Os nomes das colunas, no cabeçalho da tabela, são os nomes dos campos e os dados armazenados no que podemos chamar de células. Já, cada uma das linhas representa um registro.

	Código da Gra	Título da Gravação	Código do Artista
▶	1	Barulho na Garagem	Crawdad Stare
	2	Olhe Para os Dois Lados	Crawdad Stare
	3	Outback	Crawdad Stare
	4	Curto Circuito	Regras da Carrocinha
	5	Meditações	Mary Saveley
	6	Opus 65	Os Mecânicos Populares
	7	Sounds Better Louder	Crawdad Stare
*	.utoNumeração)		

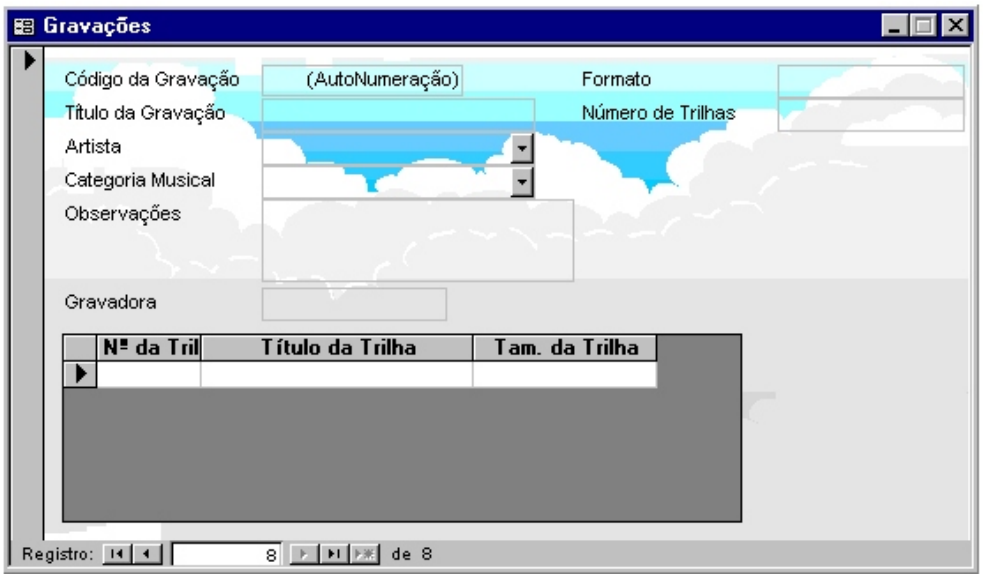
Vamos agora analisar as consultas de nosso Banco de Dados. Clique na guia Consulta, selecione qualquer consulta que já exista e depois clique no botão Abrir. Superficialmente, este tipo de consulta, denominada consulta seleção, não mostra diferenças se comparada com uma tabela em modo Folha de Dados.
Como nas tabelas, as consultas possuem uma barra de controle de registros que facilita a navegação entre os seus itens.

Podemos também visualizar as consultas no Modo Estrutura e Modo SQL(Structured Query Language).



Clique no modo estrutura e será exibida a janela de estrutura de consulta.
Nas pequenas janelas que representam as tabelas, no painel superior da janela de Estrutura, podemos notar que o primeiro campo está em negrito, é que este é o campo de chave primária das tabelas.
Já na parte inferior , encontram-se os campos das tabelas e será através dele que iremos informar ao Microsoft Access se determinado campo será exibido na Folha de Dados.
Por exemplo desmarque uma caixa de verificação e volta para o modo de folha de dados e o campo não será visível.

Os Formulários talvez sejam uma das partes mais atraentes de um Banco de Dados. É através de formulários que podemos fazer o gerenciamento dos dados do arquivo, ao mesmo tempo que somos agraciados pelo layout de suas janelas.
Clique na Guia Formulário de nosso Banco de Dados, clique no formulário Gravações e depois clique em Abrir.



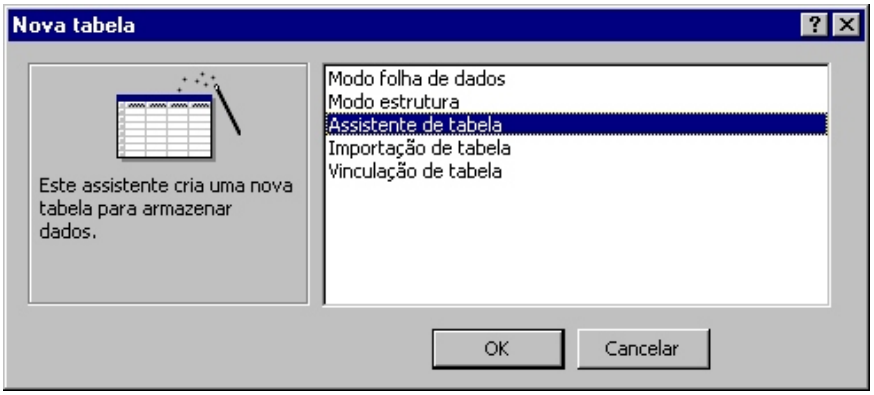
Os Formulários também podem ser vistos no modo Folha de Dados e Modo Estrutura, o processo é o mesmo das consultas e Tabelas.
Podemos criar Formulários para a entrada de Dados e consulta de dados, como podemos criar um formulário de Menu de entrada como foi criado neste banco de Dados.
Relatórios: São criados normalmente para que os dados do Banco de Dados sejam impressos, da mesma forma em que são exibidos na tela.
Vamos dar uma olhada nos relatórios criados em nosso Banco de Dados.

CRIANDO UM BANCO DE DADOS

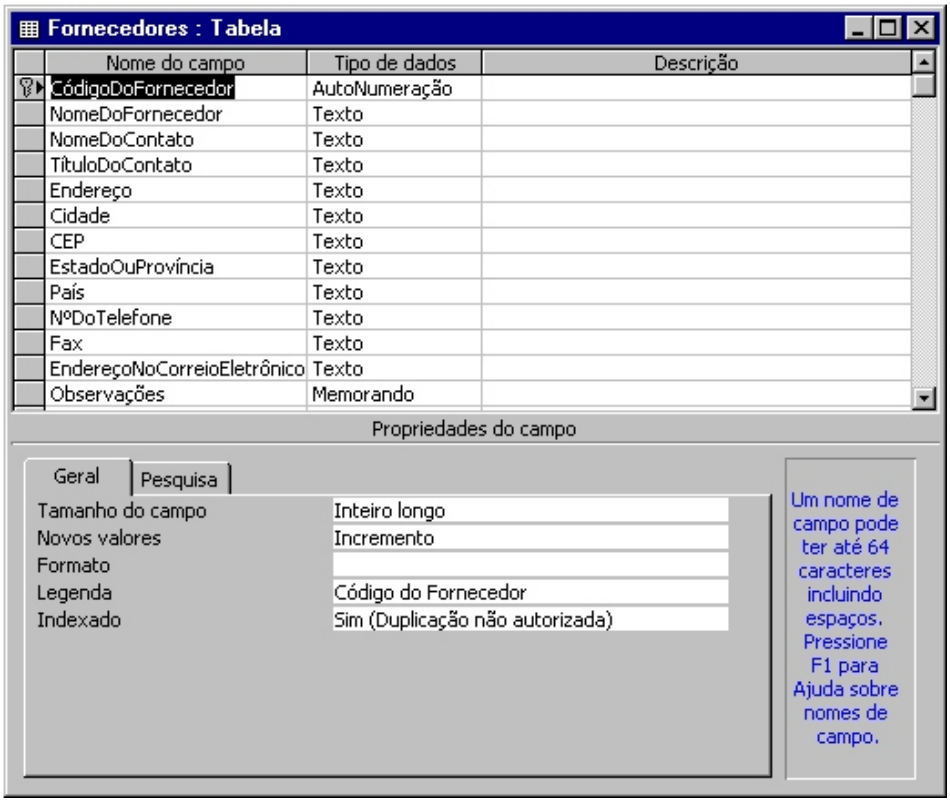
Em nosso primeiro contato com o Microsoft Access, criamos um Banco de Dados utilizando o Assistente de Banco de Dados. Agora vamos criar todo o nosso Banco de Dados, desde as tabelas até Macros que facilitarão o nosso trabalho.
|Sempre que você for criar um Banco de Dados, é necessário antes você fazer um planejamento dele, imagine todas as tabelas que serão criadas e depois faça com que se comuniquem ,aí sim então você deve começar o seu Banco de Dados.
Execute o Microsoft Access e quando ele abrir a primeira tela escolha **Banco de dados vazio**, será então necessário dar um nome a este banco de Dados, digite **abc da Informática** e mande criar o seu Banco de dados.
Pronto agora estamos prontos para a criação, o Banco de dados será de uma loja .

TABELAS

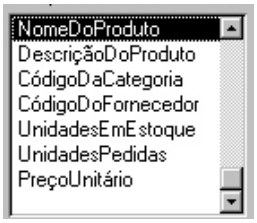
Vamos iniciar nosso Banco de dados com a utilização de um assistente, criando a Tabela Fornecedores, esta tabela conterá informações como: nome do fornecedor, nome do contato, telefones, endereços, E-mail, cidade, estado e país.
Criaremos também outras tabelas, como Produtos, Funcionários, Clientes, Pedidos e outras se necessário.
Então faça o seguinte, na janela de banco de dados, na guia Tabela clique no botão NOVO, será exibida a janela Nova Tabela, selecione a opção Assistente de tabela e clique em OK.



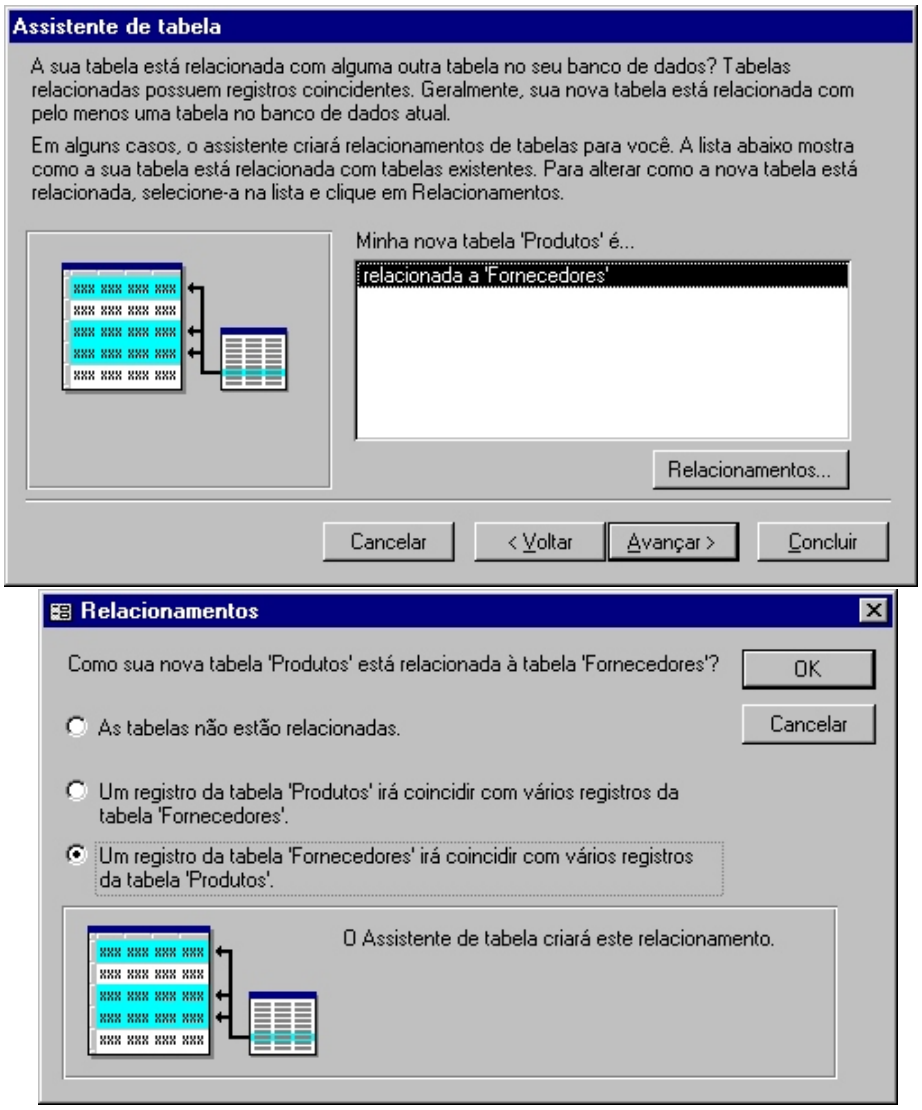
A primeira etapa do Assistente ,você deverá informar a categoria de sua Tabela, clicando sobre a mesma na lista Tabelas de exemplo, selecione Fornecedores.
Em Campos de Exemplo, você seleciona os campos que deverão fazer parte desta tabela. A cada seleção, o campo deve ser inserido por um clique sobre o botão de inserção ›
Como vamos aproveitar quase todos os campos disponíveis vamos inserir todos os campos clicando no botão ›› e depois selecione o campo TermosDoPagamento, que nós não vamos utilizar e clique no botão ‹
Clique em Avançar, e na próxima etapa, defina o nome da Tabela, e informe ao Assistente se deseja ou não que a chave primária seja atribuida por ele mesmo. Por enquanto, vamos manter os padrões tanto do nome, que já é fornecido, quanto da própria opção de escolha da chave primária, clique novamente em Avançar. Na ultima etapa e marque a opção Modificar a estrutura da tabela, para verificar os campos e os atributos criados pelo Microsoft Access.



Vamos agora usar o Assistente para criar a Tabela Produtos, na guia tabela clique no botão Novo e depois em Assistente de tabela e clique em OK. Escolha Produtos e escolha somente os itens, conforme ao lado



Após a escolha clique em Avançar, mantenha as informações padrões e clique em Avançar.
É exibida uma nova tela que não havia aparecido anteriormente. Isto ocorre porque foi inserido o campo CódigoDoFornecedor, o qual faz parte primeiramente da tabela de fornecedores. Quando isso acontece, ou seja ,quando há coincidências entre campos de duas ou mais tabelas, você pode relacioná-las, interligando seus dados.
Clique sobre o botão Relacionamentos, ele vai mostrar as opções de relacionar as duas tabelas, neste caso o correto é manter a terceira opção e clicar em OK. Depois clique em Avançar, marque a primeira opção e clique em Concluir.


Assistente de tabela
A sua tabela está relacionada com alguma outra tabela no seu banco de dados? Tabelas relacionadas possuem registros coincidentes. Geralmente, sua nova tabela está relacionada com pelo menos uma tabela no banco de dados atual.
Em alguns casos, o assistente criará relacionamentos de tabelas para você. A lista abaixo mostra como a sua tabela está relacionada com tabelas existentes. Para alterar como a nova tabela está relacionada, selecione-a na lista e clique em Relacionamentos.
Minha nova tabela 'Produtos' é...
relacionada a 'Fornecedores'
Relacionamentos...
Cancelar
< Voltar
Avançar >
Concluir
Relacionamentos
Como sua nova tabela 'Produtos' está relacionada à tabela 'Fornecedores'?
OK
Cancelar
As tabelas não estão relacionadas.
Um registro da tabela 'Produtos' irá coincidir com vários registros da tabela 'Fornecedores'.
Um registro da tabela 'Fornecedores' irá coincidir com vários registros da tabela 'Produtos'.
O Assistente de tabela criará este relacionamento.

Definição dos tipos de Campos

Como você pôde, notar nas janelas de estruturas de cada uma das tabelas foram inclusos, além dos nomes dos campos, os tipos de cada um, sem que você precisasse se preocupar com isso.
Mas ao contrário do que podemos imaginar, estes atributos dados aos campos devem,

sim, ser de conhecimento do usuário. Podemos dizer que a atribuição de tipos de aos campos está entre uma das mais importantes tarefas no desenvolvimento de um banco de dados. A alteração de um tipo de campo quando o mesmo já possui dados cadastrados, não é aconselhável, uma vez que a perda de informações é muito comum nestes casos.

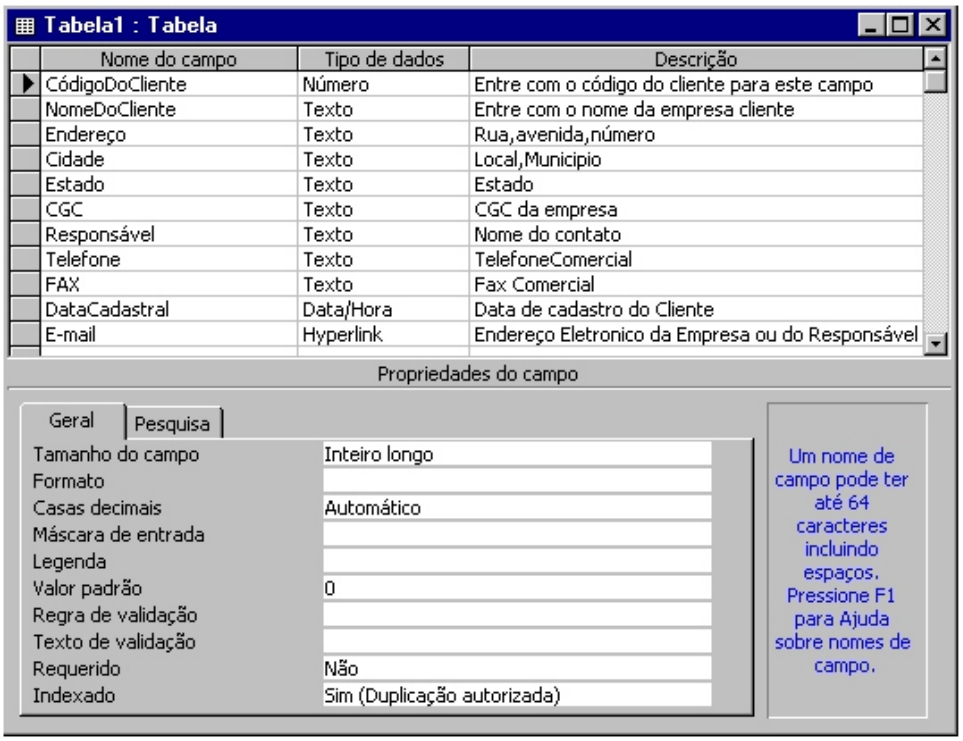
Tipos de Campos

Os campos a serem inseridos numa tabela devem ser normalmente criados a partir do modo Estrutura e são divididos em:
Texto: Aceita qualquer tipo de entrada, ou seja, o usuário poderá preencher esse campo com letras, números, sinais, etc... Mas, em caso de inserção de números ou datas, o conteúdo não poderá ser utilizado para operações Matemáticas. O campo tipo Texto aceita até 255 caracteres e o seu tamanho padrão é 50 caracteres.
Memorando: Também aceita qualquer tipo de caractere, porém, em caso de número, também não permite operações matemáticas. utilize o campo Memorando para os dados que deverão ultrapassar a casa dos 255 caracteres e que tenham no máximo 64.000 caracteres.
Número: Este campo deverá ser preenchido com valores numéricos e podem ser normalmente aplicados matematicamente. Mas os campos do tipo número não exigem alto grau de exatidão.
Moeda: Permite que o usuário preencha o campo com dados numéricos que possuam casas decimais, evitando o arredondamento dos valores. Este campo já é predefinido para o máximo 15 dígitos à esquerda do separador (vírgula) e 4 à direita.
Data/Hora: Permite ao usuário inserir dados já em formato de data e hora. Este tipo de campo é diretamente ligado ao Painel de Controle do Windows, ou seja, caso o usuário atualize a data e/ou hora do sistema, automaticamente o campo em seu banco de dados será afetado.
AutoNumeração: Este campo recebe automaticamente uma numeração geralmente seqüencial, em incrementos de 1.Funciona na verdade, como um novo contador. Os números são adicionados a medida que um novo registro é iniciado.
Sim/Não: Campo do tipo lógico, onde as respostas serão sempre SIM/NÃO, Verdadeiro/Falso ou Ativado/Desativado.
Objeto OLE : Permite ao usuário inserir objetos ou arquivos binários criados em outros aplicativos dentro de seu Banco de Dados. Objetos OLE (Object Linking and Embedding) ou seja Encaixe e Ligação de Objeto) são automaticamente atualizados no arquivo de Banco de Dados quando sofrem alterações em seu aplicativo de origem.
Hyperlink: Hiperligação, ou seja significa que podemos ligar uma frase uma figura a outro arquivo, um local dentro de um arquivo ou uma página em HTML na Internet.
Assistente de Pesquisa: Cria um campo que permite ao usuário escolher um valor a

partir de outra tabela ou a partir de uma lista de valores usando uma caixa de combinação. A escolha desta opção na lista de tipos de dados dá inicio a um assistente que define tal valor para o usuário.

Criando Manualmente uma Tabela

Vamos criar a tabela que armazenará os campos para a inserção dos dados dos clientes da empresa.
Estando na guia tabela clique no botão Novo, depois escolha Modo estrutura e clique em OK.
A janela de estrutura está totalmente vazia e pronta para que suas definições sejam aplicadas. Na primeira célula digite CódigoDoCliente, ao apertar TAB o cursor automaticamente vai para a célula da direita para a escolha do tipo de dado, escolha Número, aperte TAB novamente para que ele vá para o campo Descrição, embora seja opcional é aconselhável preencher dados explicativo para o campo. Digite a descrição do campo e TAB para o campo debaixo.
Preencha os demais campos conforme figura mostrada abaixo:



Definindo a Chave Primária

Nós já sabemos que quando um campo é atribuído como chave primária (item obrigatório em qualquer Tabela), seus dados não poderão ser repetidos dentro de um mesmo elemento de Banco de Dados.

Vamos então definir a chave primária de nossa tabela, clique no célula onde se encontra o campo CódigoDoCliente e na barra de Ferramentas do Microsoft Access clique no botão Cha Primária.

Salve a sua Tabela com o nome Clientes.

Propriedades dos Campos

As propriedades dos campos servem para caracterizá-los em aspectos como tamanho, exibição de Dados, Rótulos, etc...

Vamos alterar as propriedades de alguns campos para facilitar posteriormente ouso do Banco de Dados.

Vamos alterar inicialmente o campo CódigoDoCliente, clique neste campo e depois nas propriedades do campo altere conforme abaixo:

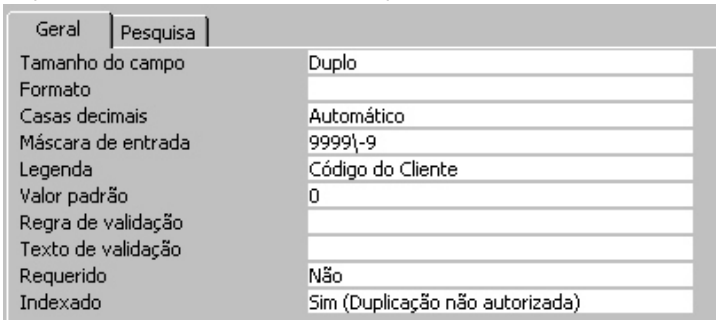
Em tamanho do campo: clique na seta para escolha e depois em duplo. Um campo duplo pode armazenar valores entre **-1.79769313486232E308 e 1.79769313486232E308**.

Em casas Decimais, mantenha como automático.

Em Máscara de Entrada, digite **9999-9**, para que os valores sejam entrados respeitando este layout, como por exemplo: 1535-7, 1489-9.

Em Legenda definimos como será exibido o nome do campo no Formulário, Digite **Código do Cliente**.

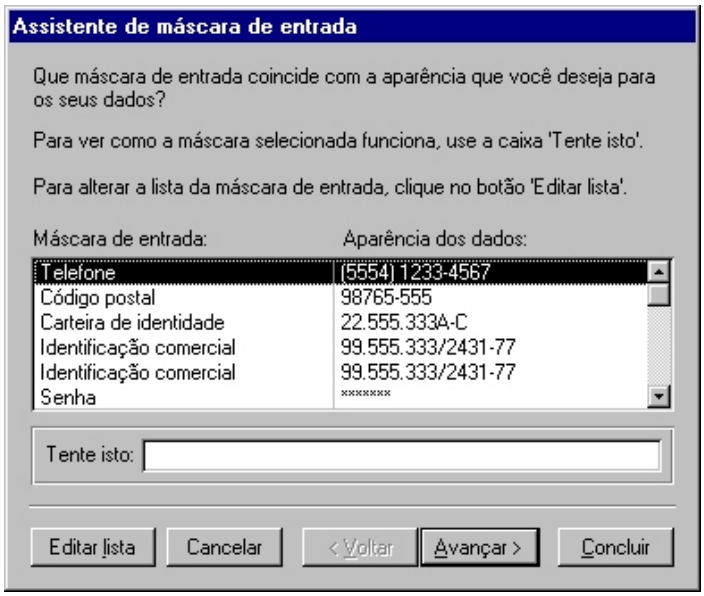
Para finalizar deve-se informar ao Microsoft Access que não queremos valores repetidos (embora por ser um campo de Chave Primária isto já é regra),então onde diz Indexado, Sim (Duplicação Não Autorizada) deve estar selecionado.



Para entender melhor ainda as características que você pode dar aos campos, vamos aplicar e/ou alterar algumas propriedades de outros campos desta tabela.

Inicialmente vamos alterar o rótulo do campo Nome do Cliente para Cliente. Então clique na célula NomeDoCliente e na propriedade Legenda digite Cliente, ainda no

no campo NomeDoCliente, coloque a propriedade Requerido como Sim.
No campo Estado de um duplo clique em Tamanho do campo e digite 2.
Nos campos CGC, Telefone e Fax usaremos mascaras de entrada (a mascara de entrada informa ao Microsoft Access como é que os dados deverão ser exibidos tanto no Formulário ou em Relatório.
Para qualquer um dos campos você deve clicar em mascara de entrada e depois no botão. ...
Se a sua tabela não estiver salva o Microsoft Access lhe perguntará se você deseja salvar a tabela ,confirme que sim e então vai aparecer a seguinte tela.



Para o CGC escolha a opção identificação Comercial debaixo e clique em Avançar, na segunda etapa clique em Avançar novamente e na próxima etapa escolha usar separadores como símbolo de máscara, depois clique em avançar e depois em Concluir.
Coloque agora máscaras de entrada para os campos telefone, FAX e Data (usar ano com quatro dígitos).
Detalhe a cada máscara de entrada colocada é necessário salvar o arquivo.
Até agora temos três tabelas em nosso Banco de Dados. Podemos dar entrada nos dados diretamente pela tabela embora faremos isso via Formulário.
Criaremos agora mais duas Tabelas Pedidos e Itens de Pedidos.
Porque Itens de Pedidos?
É impossível termos em uma só tabela, campos com valores fixos e campos multi-valores. Multi-Valores podem receber valores diferentes dentro de um mesmo registro.

Inicialmente criaremos a tabela de Pedidos, então na guia tabela clique em Novo, opção Modo de Estrutura e OK.
Crie os seguintes Campos:
CodigoDoPedido com tipo AutoNumeração;
CodigoDoCliente com tipo Número;
DataDoPedido com tipo Data/Hora;
PrazoDeEntrega com tipo Data/Hora.
Defina o campo CodigoDoPedido como chave Primaria o campo CodigoDoPedido.
Salve a tabela como Pedidos.
Vamos agora criar a Tabela Itens de Pedidos. Esta tabela armazenará os campos valores múltiplos. Na guia Tabela clique em Novo e depois Estrutura, e monte a seguinte Tabela:

Tabela1 : Tabela

	Nome do campo	Tipo de dados
▶	CodigoDoPedido	Número
	CódigoDoProduto	Número
	Quantidade	Número
	ValorTotalDoItem	Moeda

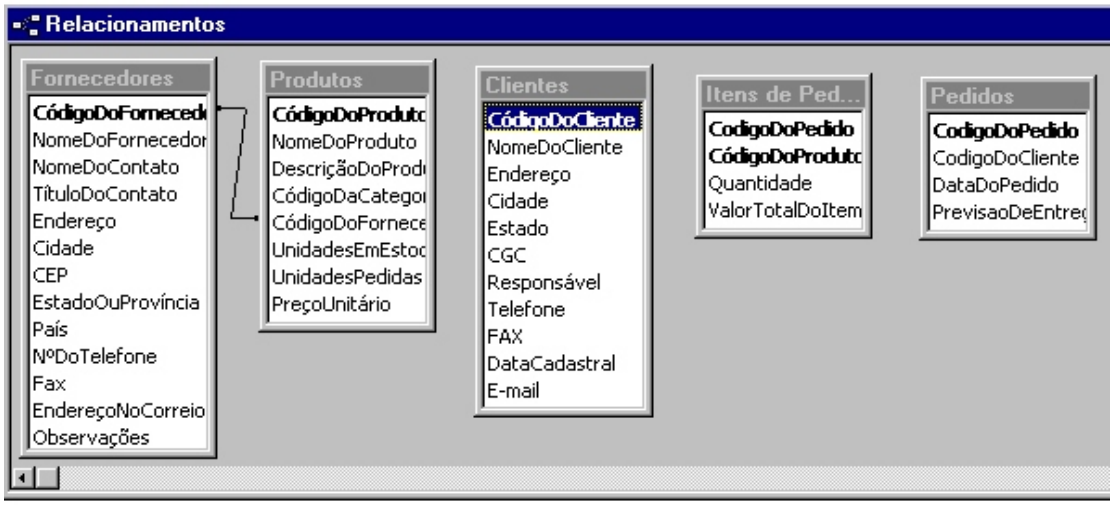
Vamos agora definir os dois primeiros campos como chaves-primárias, para se fazer isto posicione o mouse um pouco à esquerda do primeiro campo, o cursor do mouse aponta para a direita dê um clique e ele seleciona a linha inteira mantenha o botão pressionado e arraste para baixo. Agora clique sobre o botão chave primária na Barra de Ferramentas. Salve a tabela como Itens de Pedidos.
Pedidos Vocêque a chave primária foi atribuída a dois campos desta tabela. Isto ocorre devido a um fator muito simples, o não conflito entre os dados, já que os mesmos não podem ser repetidos.
Quando você atribui a chave primária a dois ou mais campos, como neste caso, é criado um arquivo "invisível" a seus olhos, mas não trata-se do índice a partir do qual o Microsoft Access "busca" algum dos itens armazenados, quando uma referência ao mesmo é feita num formulário como, por exemplo o Pedidos o qual criaremos adiante. Quanto aos dois campos aos quais atribuímos a chave primária será visto pelo Microsoft Access como um único campo.

Relacionamentos

Quando você cria várias tabelas para seu Banco de Dados, inclusive fazendo com que haja campos coincidentes, é necessário informar ao Microsoft Access que você deseja estes campos inter-relacionados. Para que isto seja possível é necessário criar relacionamentos entre as tabelas.

Ferramentas, abre-se uma janela mostrando as tabelas Fornecedores e Produtos ligadas (elas já foram relacionadas automaticamente pelo Access na criação da tabela Produtos.
Para adicionar mais tabelas a esta janela para os relacionamentos clique no botão
Surge uma janela exibindo todas as tabelas de seu Banco de Dados, selecione as tabelas Clientes, Itens de Pedido e Pedidos (use a tecla CTRL para auxiliá-lo) e clique em Adicionar e depois fechar.

Algumas tabelas não mostram todo o seu conteúdo para que isto seja possível posicione a ponta do mouse na borda inferior da janela e aumente o seu tamanho.



Tipos de Relacionamento

Os tipos de relacionamentos podem ser:
Um para muitos: Neste tipo de relacionamento, um registro na tabela X, pode possuir vários coincidentes na tabela Y, mas um registro na tabela Y deve possuir apenas um coincidente em X. Por exemplo no relacionamento existente entre as tabelas Fornecedores e Produtos, a primeira delas possui um registro (CódigoDoFornecedor) que pode ser repetido quantas vezes forem necessárias na segunda tabela. Este é com certeza o tipo mais comum de relacionamento.

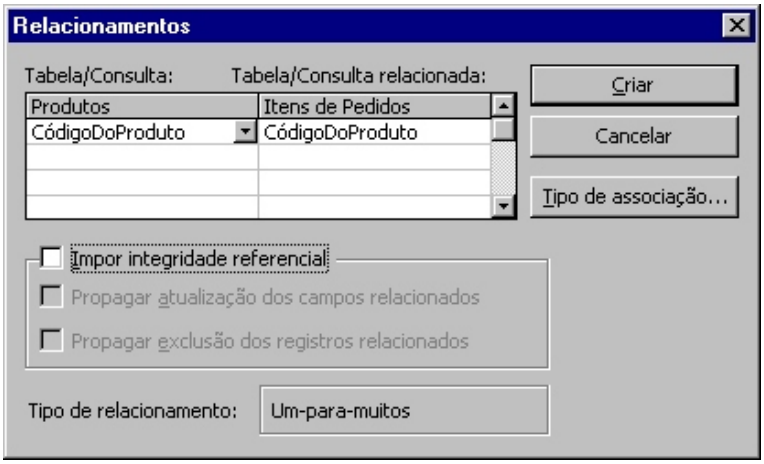
Conforme figura ao lado ,os dados do código do fornecedor não podem se repetir , por ser um campo de chave primária. Mas o mesmo campo pode ser repetido em Produtos. Isto quer dizer que podemos ter um Fornecedor para vários produtos, mas não podemos ter o mesmo produto de vários Fornecedores.
Este tipo de relacionamento é criado quando somente um dos campos é chave primária ou índice exclusivo.

Um índice exclusivo é quando você informa, na propriedade Indexado de um determinado campo de uma tabela, que o campo não pode conter duplicações, é criado então o chamado índice exclusivo. É este índice que, o qual "grava" um dado recém-entrado, que não permitirá a repetição do mesmo, ou seja, sua duplicação. Quando um campo é definido como chave primária, automaticamente seu índice exclusivo é criado.
Muitos para Muitos: Tipo de relacionamento onde um registro na tabela X pode ter vários coincidentes na tabela Y e vice-versa. Mas isto só é possível a partir de uma terceira tabela, a qual recebe o nome de tabela de associação. Nesta terceira tabela, a chave primária consiste de dois campos, ou como são chamadas "Chaves Estrangeiras", provenientes das duas primeiras tabelas.
Teremos que criar este tipo de relacionamento a partir das tabelas Produtos e Pedidos.
O relacionamento Muitos para Muitos é na verdade dois relacionamentos Um para Muitos com uma terceira tabela cuja chave primária tenha sido atribuida a dois campos, ou seja, as chaves estrangeiras das outras duas tabelas.
Chaves estrangeiras consistem de um ou mais campos de uma tabela, referentes a um ou mais campos de outra tabela. A chave estrangeira indica como as tabelas estão relacionadas e seus dados devem coincidir com os da chave primária da outra tabela.
Temos na Tabela Itens de Pedido dois campos definidos como chaves estrangeiras, dentro de um relacionamento muitos para muitos.

Um para Muitos: Neste tipo de relacionamento cada registro só pode conter um registro coincidente e vice-versa. Quase não é utilizado.

Definindo Relacionamentos entre as Tabelas

Estando com a janela de relacionamentos aberta, posicione o cursor sobre o campo CodigoDoProduto na Tabela Produtos e arraste até o campo de mesmo nome na Tabela Itens do Pedido. Ao liberar o mouse será exibida uma janela que mostra o tipo de relacionamento que está sendo criado, verifique se está Um-para-muitos e clique em criar.



É criada uma linha entre as duas tabelas, esta linha recebe o nome de linha de associação.
Agora arraste o campo CodigoDoCliente da janela Pedidos para o campo coincidente na janela Pedidos. e na janela de confirmação de associação clique em Criar.
Arraste o campo CodigoDoPedido da janelas Pedidos para o mesmo campo na janela Itens do Pedido.
Para a tabela Itens do Pedido foram aplicados dois relacionamentos Um-para-Muitos. Conclui-se que o seu relacionamento é Muitos-para-Muitos.
Os campos envolvidos no relacionamento, ou seja, aqueles pelos quais as tabelas estão associadas, são chamados campos chave.

Editando Relacionamentos

Vamos agora editar o relacionamento entre nossas tabelas, este procedimento serve para que possamos alterar determinados atributos do mesmo.

Selecione a linha de associação entre as tabelas Fornecedor e Produtos, depois clique no Menu Editar, Relacionamentos (este processo pode ser substituído por um duplo clique).
Abre-se a janela de relacionamentos, onde vamos aplicar nossas alterações.

Integridade Referencial

Integridade Referencial é um Sistema usado pelo próprio Microsoft Access para garantir a validade dos registros das tabelas relacionadas e evitar a exclusão ou alteração acidental dos dados.
Esta opção só é valida nos seguintes casos:

O campo coincidente da tabela primária deve ser uma chave primária;

Os campos relacionados devem possuir o mesmo tipo de dados;

Ambas as tabelas devem ser do mesmo Banco de Dados.

No relacionamento Um-para-Muitos, a tabela primária é aquela onde cada registro é exclusivo, ou seja não existe repetição de dados. Toda tabela primária contém uma chave primária.
Para colocarmos a integridade referencial em nosso relacionamento, nesta janela que está aberta selecione a caixa de verificação **Impor integridade referencial**. A opção **Propagar atualização dos campos relacionados**, servem para alterar os dados na tabela primária automaticamente, marque esta opção.
Já se você também quer atualização nos dados excluídos marque a opção **Propagar exclusão dos registros relacionados.**

Tipo de Associação

Podemos ter três tipos de associação em cada relacionamento:
Associação Interna: É a associação padrão. Neste tipo de associação, os registros de uma tabela ou consulta são selecionados somente quando possuírem os mesmos dados nos campos relacionados.
Associação Externa: Refere-se ás outras duas opções de associação na caixa Propriedades de Associação. À opção de número 2, dá-se o nome de Associação Externa Esquerda e, para a de número 3, Externa Direita. Da mesma forma que a associação Interna, os registros coincidentes são combinados em um só, porém, quando um registro não coincidir com outro, o mesmo aparecerá ainda no resultado da consulta, entretanto , com células vazias para os registros não coincidentes na outra

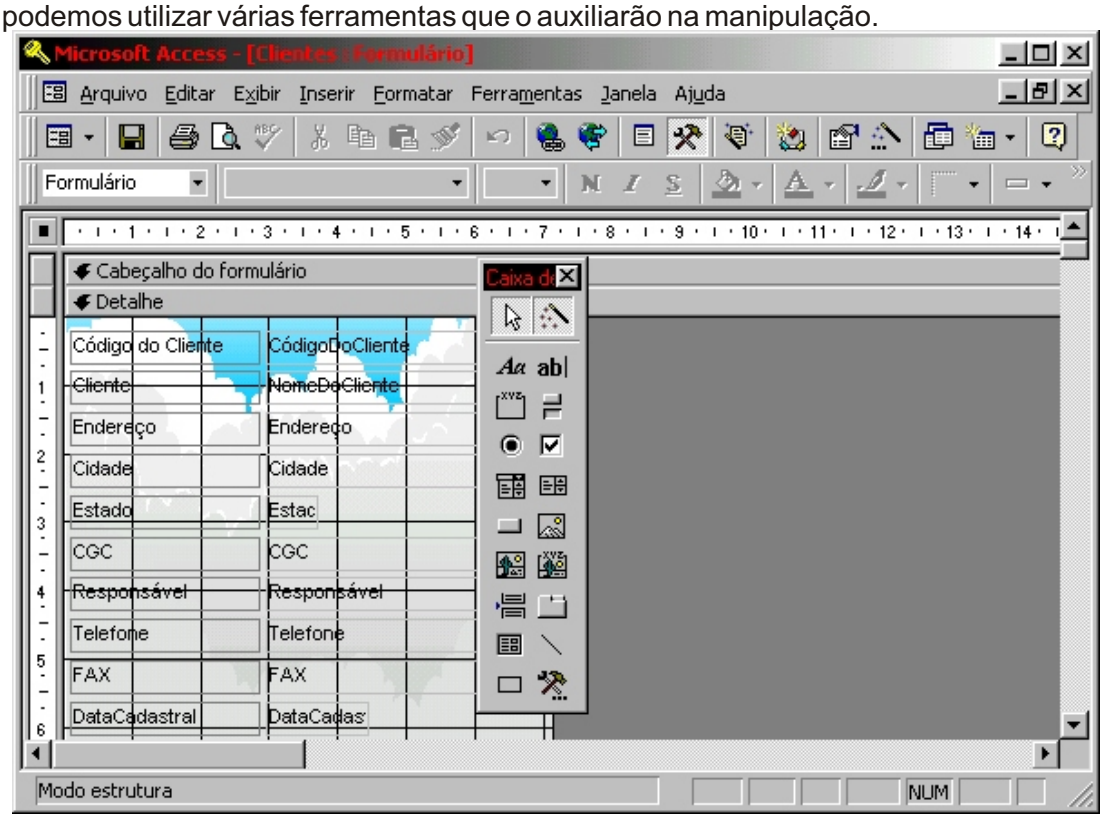
Não será possível impor integridade referencial entre as tabelas Clientes e Pedidos.

FORMULÁRIOS

São um dos elementos que fazem parte de arquivo de Banco de Dados. Assim como as tabelas, eles devem ser primeiramente criados e em seguida trabalhados.
As utilizações dos formulários são:
Dar entrada nos dados do seu Banco de Dados, servir de controle de acesso a outros formulários e relatórios, agir como uma caixa de diálogos personalizada, na qual uma entrada de dado pode executar uma ação qualquer.
Os formulários podem ser visualizados em quatro modos para o seu trabalho e impressão.

Modo Estrutura

Este é o modo pelo qual se cria ou se altera o layout de um formulário. Neste modo podemos utilizar várias ferramentas que o auxiliarão na manipulação.

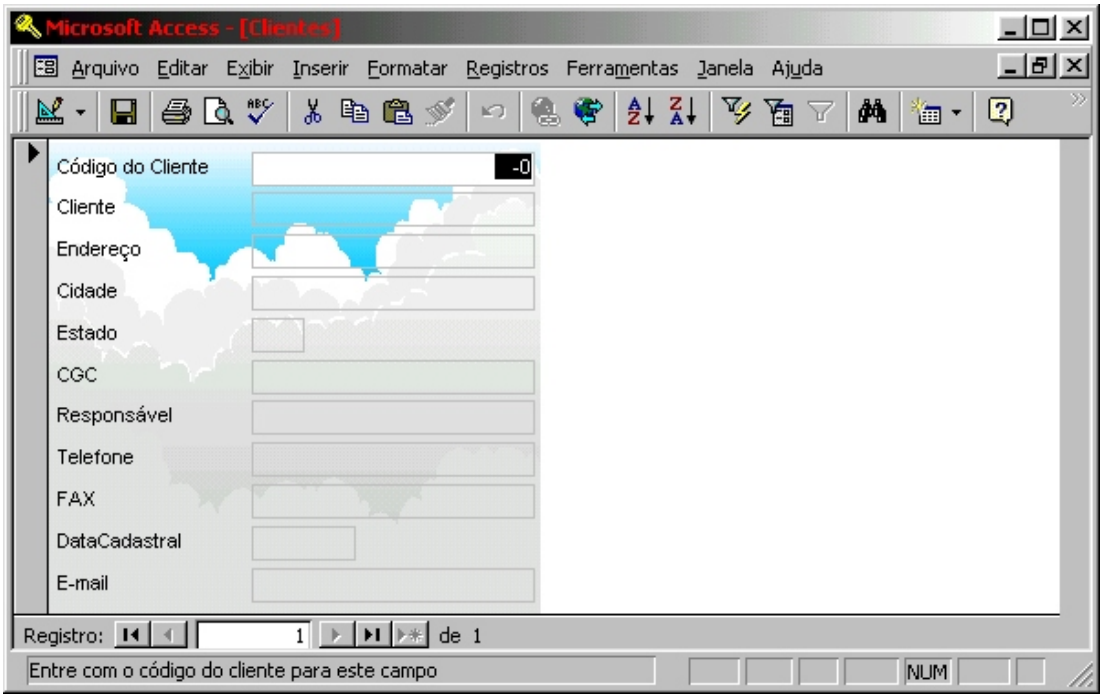


Modo folha de Dados

Neste modo podemos inserir, alterar, excluir ou seja podemos manipular os dados de nosso formulário como se fosse em uma tabela.

Modo formulário

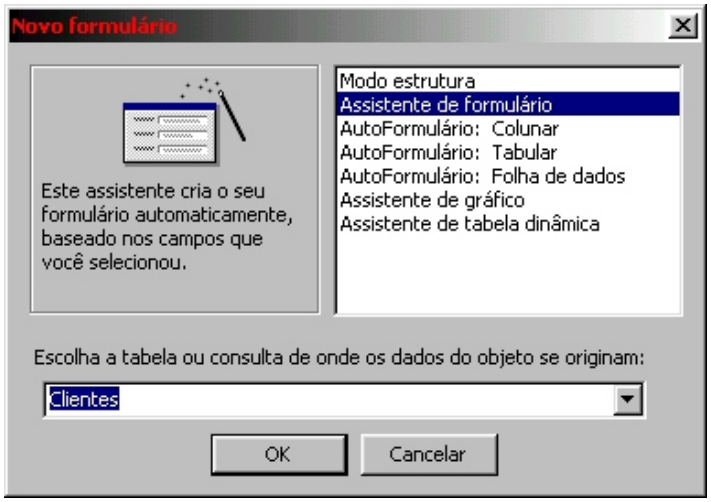
Modo de Trabalho no qual os dados são inseridos, alterados ou excluídos.
Seu layout é o resultado do que foi desenvolvido no Modo Estrutura, este modo é a melhor maneira de se manipular os dados do arquivo, até mesmo pela facilidade e visualização do conteúdo de cada registro.
Este é com certeza a melhor maneira de se manipular os dados do arquivo.



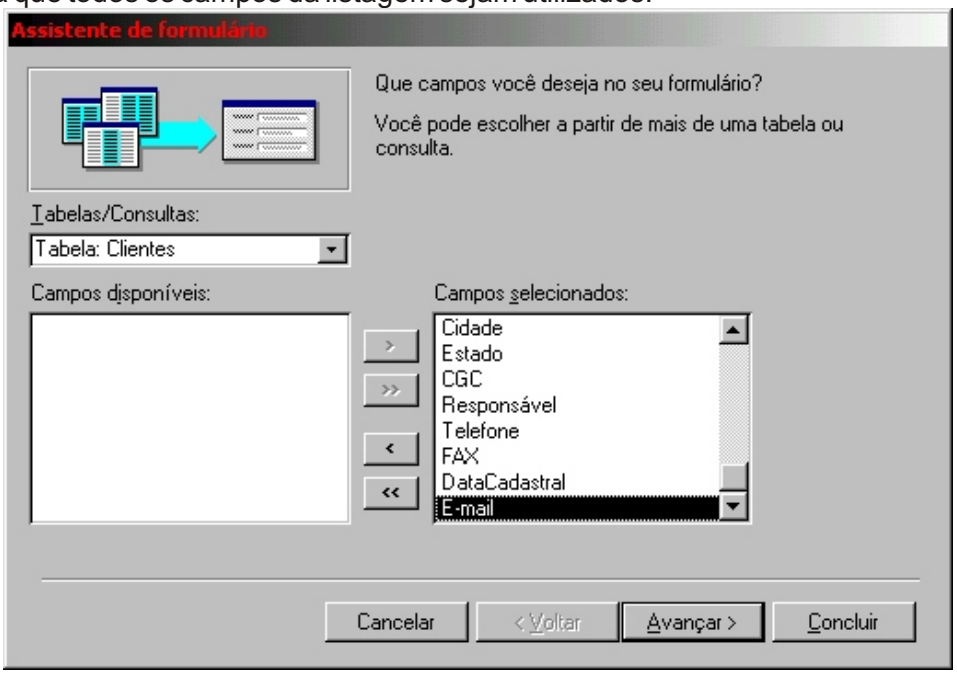
Visualizar Impressão

Este modo vai mostrar como o formulário será impresso, para acessar este modo basta apenas clicar no botão de Visualizar Impressão

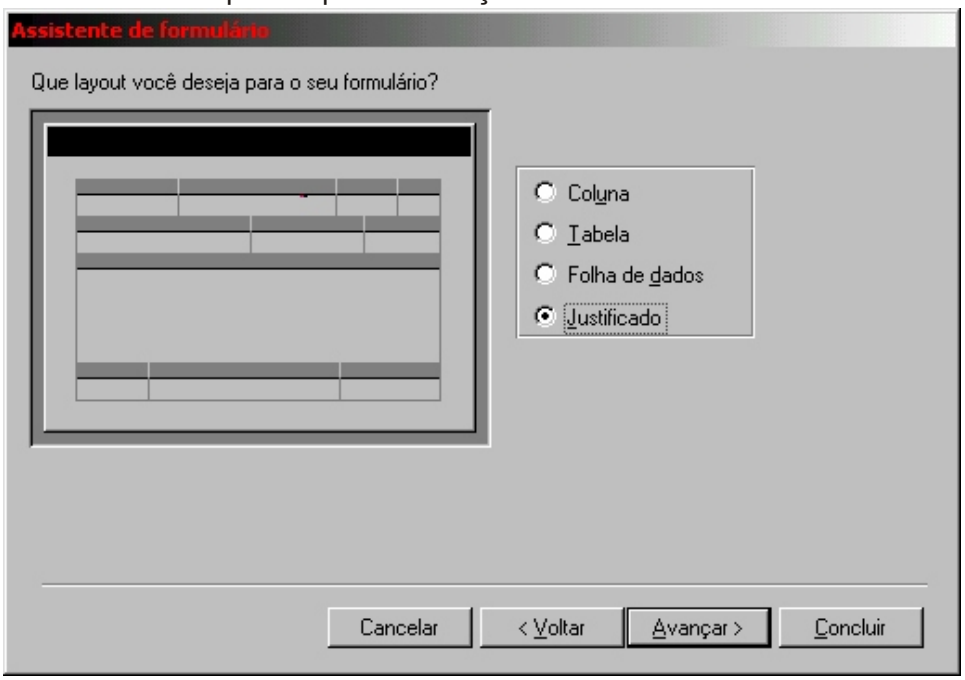
Vamos agora criar nosso primeiro formulário, baseando-se na tabela Clientes, vamos utilizar para este nosso primeiro formulário utilizando o Assistente de formulário .



Na primeira etapa você deve informar ao Assistente qual os campos a serem inseridos no formulário. Como vamos utilizar um formulário completo clique no botão Inserir Tudo, que fará que todos os campos da listagem sejam utilizados.



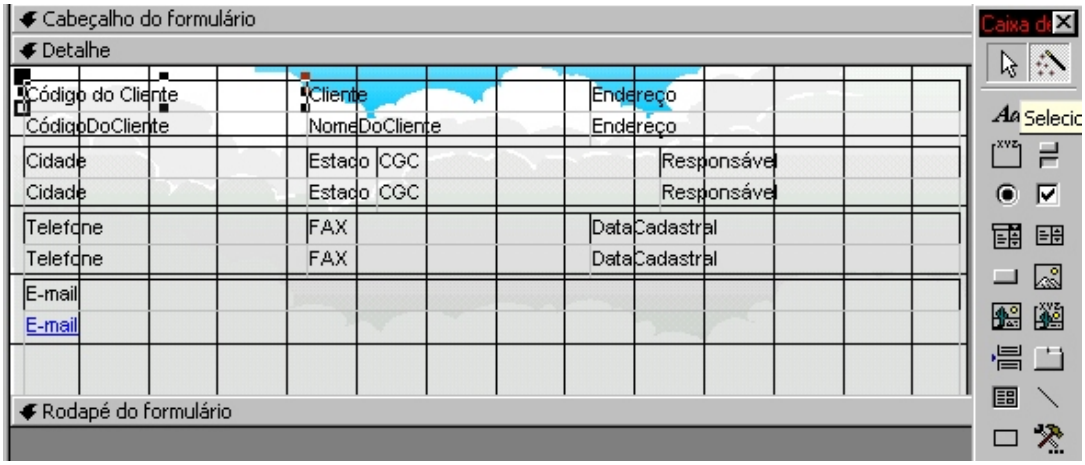
Clique em Avançar, na próxima etapa você deve definir o layout a ser utilizado, ao selecionar um por um, você pode visualizar os modelos à esquerda, vamos utilizar a opção Justificado. e depois clique em Avançar.



Na próxima etapa podemos definir qual será o estilo do fundo do formulário, escolha um dos modelos e depois clique em Avançar.
Na última etapa deve-se definir o nome para o seu formulário, mantenha o nome que foi sugerido pelo Access e marque a opção **Modificar a Estrutura do Formulário** e depois clique em Concluir.

Alterando o Seu Formulário

No Modo estrutura, conforme já foi dito anteriormente, é onde podemos alterar o layout e as propriedades do formulário e de seus campos.
Você pode observar que ao lado da janela de estrutura de formulário, existe uma caixa de ferramentas, contendo botões de diversos comandos que permitem a criação e manipulação de novos elementos e também dos já existentes dentro do formulário.
Para facilitar o trabalho no modo de estrutura sempre trabalhe com a tela maximizada.



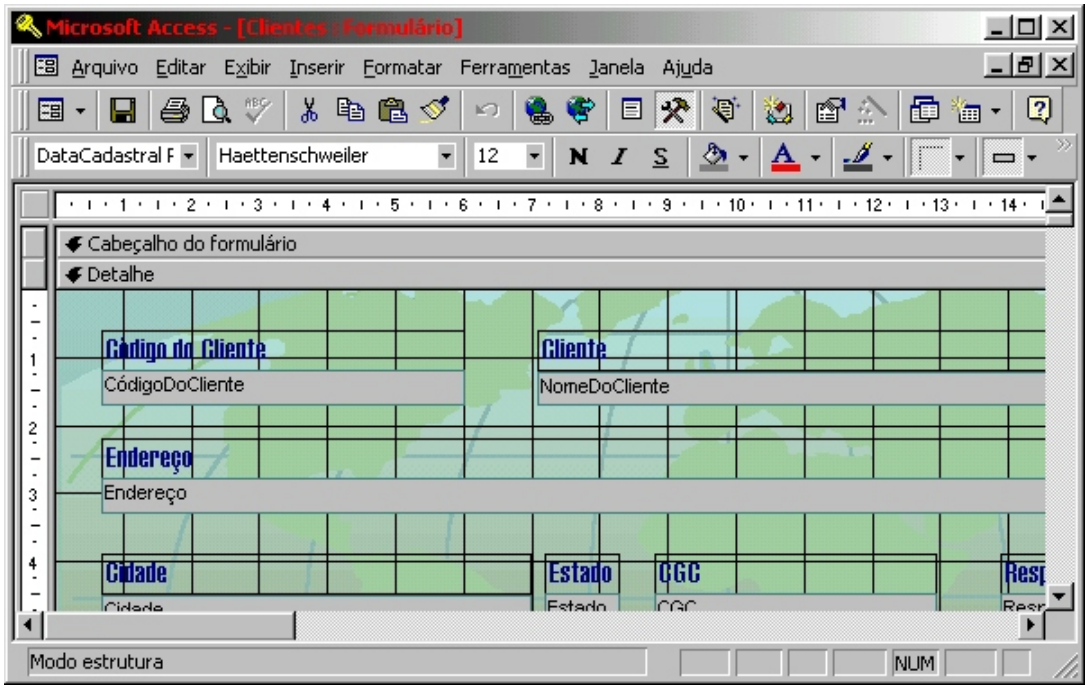
A Estrutura do formulário é dividida em três partes:
Cabeçalho: É através desta seção , que podemos definir um texto ou figura para ser exibida da mesma forma em todos os registros;
Detalhes: É nesta seção que todos os elementos do formulário são exibidos, tais como: controles acoplados à sua origem, controles e outros componentes pertencentes ao Banco de Dados.
Rodapé: tal qual como o formulário, são itens comum a todos os registros, só que serão mostrados no formulário impresso.

Aumentando a Área da Seção Detalhe

Vamos agora aumentar a área da Seção Detalhe para melhorarmos o layout de nosso formulário. Posicione o apontador exatamente sobre a borda direita até a graduação 20 da régua superior, depois arraste a régua inferior até a graduação 10 da régua lateral.

Movendo Componentes pelo Detalhe

Para que um componente seja movido, deve ser primeiramente selecionado (basta apenas clicar sobre o campo).
Para movê-los basta posicionar o apontador do mouse sobre o componente selecionado, e quando aparecer uma "mãozinha", e depois movê-lo.
Distribua os campos do formulário no Layout, para uma melhor organização.

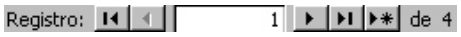


Inserindo Cabeçalhos e Rodapés

A forma de inserir cabeçalho e Rodapé é o mesmo. Primeiramente vamos trabalhar com o cabeçalho, arraste a alça do Cabeçalho para baixo em mais ou menos 1 cm.
Na caixa de ferramentas clique sobre o botão rótulo. Aa
Desenhe um retângulo e digite o título para o cabeçalho do seu formulário.
Formate o seu Título ao seu critério.

Vamos agora verificar o trabalho no Modo Folha de Dados e vamos manipular os dados dentro dele, você pode mudar de um campo para outro utilizando a tecla TAB.
Insira alguns registros em seu formulário.

Alteração de Registros

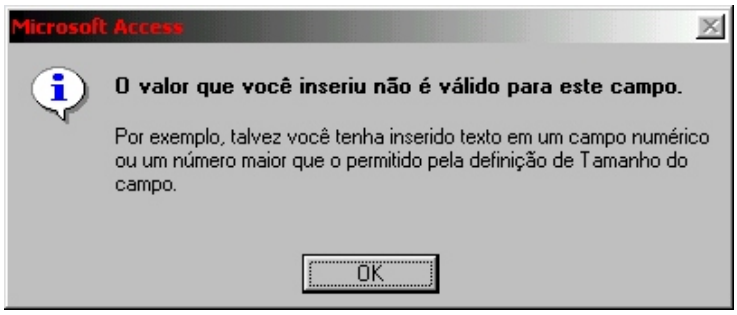
Podemos modificar facilmente qualquer dado de nosso formulário, abra o formulário de clientes e para caminhar entre os dados de nosso formulário podemos utilizar as teclas de atalhos **PageUp e PageDown** para voltar ou avançar um registro, caso você queira voltar ao primeiro registro ou ir até o último basta apenas apertar as combinações das seguintes teclas **Ctrl+Home e Ctrl+End** , outra maneira é utilizar a barra de controles no rodapé do formulário. 

Formulários e Subformulários

Vamos criar agora o formulário de Pedidos, este formulário deverá conter uma estrutura parecida com uma nota de Pedidos, então para o nosso formulário de Pedidos vamos precisar as tabelas Pedidos e Itens de Pedidos. Ou seja será criado um formulário dentro de outro, este processo chama-se Subformulário.
Na guia formulários clique em Novo, selecione assistente de formulário e clique em OK.
Pelo fato de usarmos duas tabelas, na segunda etapa é onde vamos escolher as tabelas a serem utilizadas. Escolha inicialmente a tabela Pedidos e depois clique sobre o botão Inserir Todos, selecione agora a tabela Itens do Pedido, insira todos os campos com exceção de CódigoDoPedido.
Este campo não foi adicionado para que o mesmo não seja exibido duas vezes no mesmo formulário, clique em Avançar.
Na próxima etapa , podemos escolher a maneira de como os dados serão exibidos no formulário. Da maneira em que se encontra estamos criando um formulário exibido juntamente com um subformulário.
Ao selecionar a opção **Formulários Vinculados**, será criado um botão no Formulário de Pedidos para que tenhamos acesso ao formulário Itens do Pedido.
Ao selecionar a opção **Formulário com subformulários**, selecionada para que ambos sejam mostrados numa mesma estrutura. Clique em Avançar, na próxima etapa você deve informar ao Assistente de Layout desejado para o formulário, selecione a opção Folha de Dados e depois clique em Avançar.
Escolha o Layout do seu Formulário e clique em Avançar, na última etapa marque a opção Modificar a estrutura do Formulário em clique em Concluir.

Verificando e Acertando erros em Nosso Formulário

Ao inserir dados em Nosso Formulário o Access lhe avisará que existe um erro, ocasionado pela máscara de entrada do campo CódigoDoCliente.


Microsoft Access
O valor que você inseriu não é válido para este campo.
Por exemplo, talvez você tenha inserido texto em um campo numérico ou um número maior que o permitido pela definição de Tamanho do campo.
OK

Este erro pode ser facilmente corrigido, lembre-se que na Tabela Clientes, informamos a seguinte máscara de entrada para o campo CódigoDoCliente: 9999-9, só que o mesmo não foi feito para este campo no formulário Pedidos, então vamos agora corrigir este erro.
Primeiramente abra o formulário Pedidos em modo de estrutura, clique sobre o campo CódigoDoCliente com o botão direito do mouse e depois clique em Propriedades

Caixa de texto: CodigoDoPedido
Formato
Dados
Evento
Outra
Todas
Nome . . . . . CodigoDoPedi
Origem do controle . . . . . CodigoDoPedi
Formato . . . . .
Casas decimais . . . . . Automático
Máscara de entrada . . . . .
Valor padrão . . . . .
Regra de validação . . . . .
Texto de validação . . . . .
Texto da barra de status . . . . .
Comportamento da tecla Enter . . . . Padrão
Permitir AutoCorreção . . . . . Sim
Visível . . . . . Sim
Exibir quando . . . . . Sempre

Na guia Dados clique na opção máscara de Entrada e digite **9999-9**, feche a janela e salve o Formulário. Coloque também máscara de entrada nos campos DatadoPedido e PrevisãodeEntrega com o formato **99/99/9999**.
Crie também os formulários de Produtos e Fornecedores. Cadastre alguns Dados em seus Formulários.

MANIPULAÇÃO DE DADOS

Classificando os Dados de seu Banco de Dados

Podemos com a classificação de dados fazer com que os dados sejam exibidos na ordem que desejamos, este processo é válido para tabelas, formulários, consultas.
Vamos utilizar as tabelas para demonstrar este processo, Na guia Tabelas , abra a tabela clientes, Observe que os dados estão classificados pela ordem do Código do Cliente e em Ordem Crescente, clique sobre alguma célula da coluna Cliente e depois clique no Menu Registros, Classificar e depois Ordem Crescente.
Podemos também utilizar os botões da Barra de Ferramentas.

Filtragem dos Dados

A filtragem de dados permite ao usuário que sejam exibidas na tabela somente os registros baseados num determinado critério. Em outras palavras, o filtro é uma restrição aplicada nos registros de um formulário ou folha de dados aberta para isolar temporariamente um subconjunto de registros.
Podemos utilizar três tipos de filtragem:

Filtragem por Seleção: Os registros são filtrados conforme o critério selecionado. Isto é feita a partir do dado contido na célula onde se encontra o cursor.
Vamos verificar por exemplo na tabela Clientes quem são os clientes da cidade de Curitiba. Este processo pode ser feito de duas maneiras, através do Menu Registros, Filtrar, Filtrar por Seleção ou pelo botão
Basta apenas clicar sobre uma célula da coluna Cidade e depois acionar o comando, e

Clientes : Tabela

	Código	Cliente	Endereço	Cidade	Estado
▶	-2	Cidade do Software	R Visconde de	Curitiba	PR
	3-0	Infra	Av Dos Pinhais	Araucaria	PR
	-3	Laoyut de hardware	R Piaui 45	Curitiba	PR
	1-0	MacInsoft Acessórios de Infor	Rua XV 1212	Curitiba	PR
	2-0	Marajoara	Av das Araucar	Araucaria	PR
	-4	Skol do Brasil	Av Iguaçu 500	Curitiba	pr
*	-0				

Clientes : Tabela

	Código	Cliente	Endereço	Cidade	Estado
▶	3-0	Infra	Av Dos Pinhais	Araucaria	PR
	2-0	Marajoara	Av das Araucar	Araucaria	PR
*	-0				

Para remover a filtragem basta apenas clicar sobre o botão

Filtragem por Formulário: Esta forma de filtragem é mais criteriosa do que a de seleção. Podemos aplicar nela critérios de pesquisa e operadores condicionais.
Vamos então precisar selecionar os clientes de duas cidades, clique sobre alguma célula do campo (coluna) cidade, e clique no Menu Registros, Filtrar, Filtrar por Formulário ou clique no botão
Ao clicar sobre este botão sua tabela ficará sem dados e ao clicar em uma célula surge uma seta de menu , ao clicar sobre a seta vai aparecer os registros existentes dentro

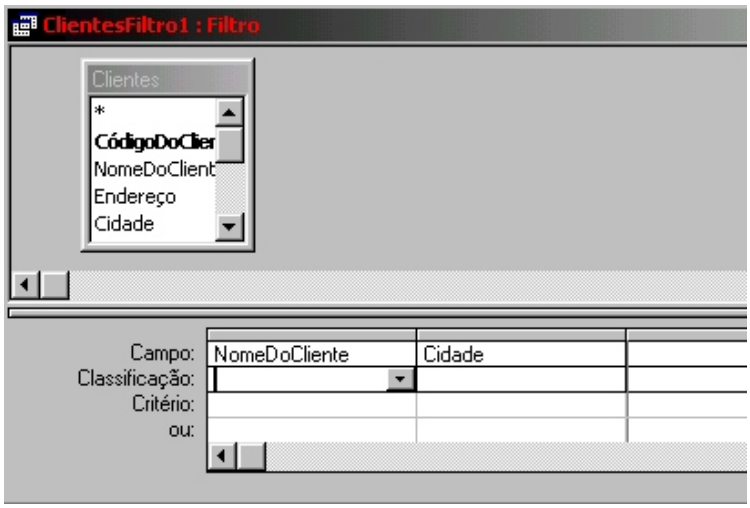
Uma das grandes Vantagens da filtragem por formulário é que podemos , especificar mais de uma ordem de filtragem, pois ao escolher um registro, no rodapé da janela surge uma guia escrito **OU** para você especificar mais uma ordem de classificação.

Isto permite várias filtragens após terminar a escolha do quer filtrar, clique sobre o botão Aplicar Filtro

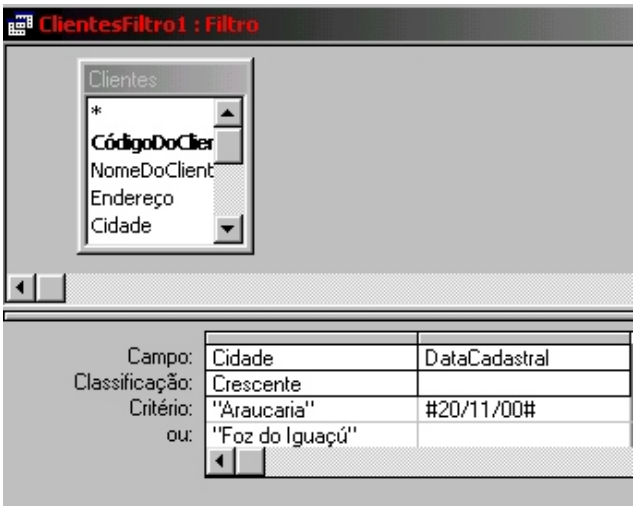
Clientes : Tabela

Código	Cliente	Endereço	Cidade	Estado
4-0	Estudos de Hardware	Av Carlos Lira 1	Foz do Iguaçú	PR
3-0	Infra	Av Dos Pinhais	Araucaria	PR
2-0	Marajoara	Av das Araucar	Araucaria	PR
-0				

Filtragem Avançada: Exibe ao usuário uma grade de estrutura, na qual ele determina o critério e a ordem de classificação que devem satisfazer a filtragem.
Por possuir um nome Avançado , este tipo de filtragem pode parecer difícil mas é bem ao contrário ele é bem simples.
Clique no Menu Registros, Filtrar, Filtrar Classificar Avançado, apague qualquer ordem ou critério que exista na tabela.



Clique sobre o primeiro campo e abra o Drop-down. Selecione o campo Cidade, No campo classificação escolha Crescente, no campo Critério , digite o nome da primeira Cidade e no campo Ou, digite o nome da segunda cidade a ser filtrada, na segunda opção de campos selecione Data Cadastral, não precisa classificar e escolha agora a data para a filtragem.



Para terminar clique sobre o botão Aplicar Filtro na Barra de Ferramentas.
Após testar feche a tabela.

CONSULTAS

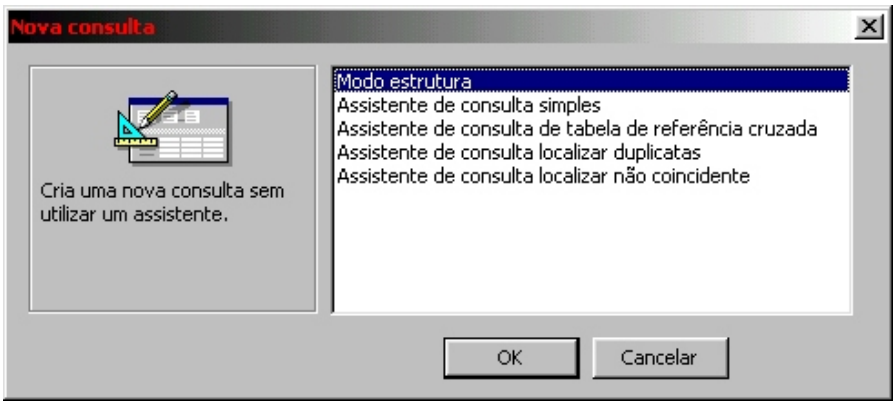
É um elemento do Banco de Dados onde podem ser exibidos, alterados e analisados os dados.
A consulta pode também, assim como uma tabela, servir de origem dos registros para formulários e Relatórios.
Podemos também juntar dados de várias tabelas e classificá-los na ordem desejada, bem como executar cálculos em registros agrupados, onde a fonte de cálculo ou melhor, o meio usado para o cálculo seria um campo contendo dados em comum.

Tipos de Consultas

Consulta Seleção: Tipo mais comum, os dados são recuperados de uma ou mais tabelas e exibido como uma folha de dados, através deste tipo de consulta os dados podem ser agrupados para cálculos.
Consulta Parâmetro: Este tipo de consulta solicita do usuário informações e critérios sobre os tipos ou características dos registros desejados através de uma caixa de diálogos emitida na tela.
Consulta de Tabela de Referência Cruzada: Exibe valores resumidos como somas, contadores e médias, a partir de um campo em uma tabela. Este tipo de consulta tem a finalidade de juntar todos os dados repetidos entre os vários registros da tabela a e inseri-los em um só registro, calculando todas as expressões necessárias.
Consulta Ação: Consulta que permite fazer alterações de vários registros em uma só operação, podem ser dos seguintes tipos, Criação de Tabela, Exclusão, Anexação e Atualização.
Consulta SQL: Consulta originada de instruções SQL. Os tipos de Consulta SQL são União, Passagem, Definição de Dados e Subconsultas. Instruções SQL são expressões que definem um comando SQL, assim como SELECT, DELETE e outros, por ser mais complexa , exigiria inicialmente um curso sobre SQL não a abordaremos em nosso curso.

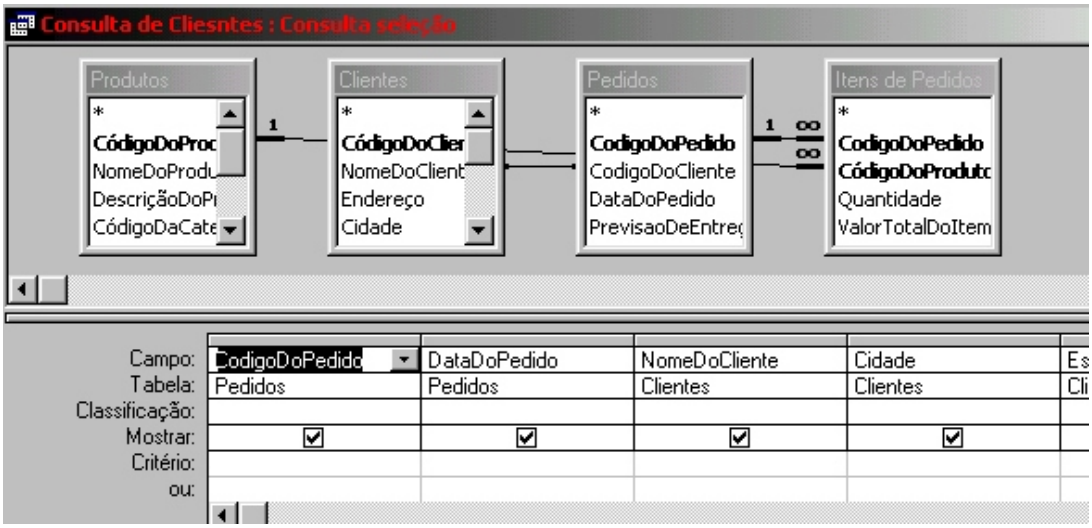
Consulta Simples

Vamos criar uma consulta simples baseada nos pedidos que foram feitos.
Inicialmente clique sobre a guia Consultas em seu Banco de Dados e depois acione o botão Novo, marque a opção Assistente de Consulta Simples e clique em OK.


Nova consulta
Cria uma nova consulta sem utilizar um assistente.
Modo estrutura
Assistente de consulta simples
Assistente de consulta de tabela de referência cruzada
Assistente de consulta localizar duplicatas
Assistente de consulta localizar não coincidente
OK
Cancelar

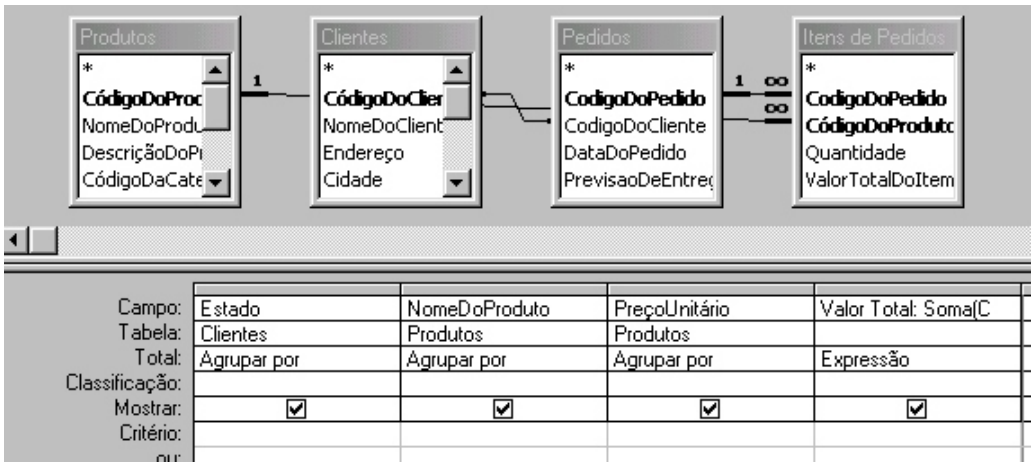
Na segunda etapa podemos selecionar uma mais tabelas e definir quais campos queremos destas tabelas.
Selecione a tabela Pedidos e depois selecione os campos CódigoDoPedido e DataDoPedido, selecione agora a Tabela Clientes, adicione os campos NomeDoCliente, Cidade e Estado, selecione agora a Tabela Produtos e adicione os campos NomeDoProduto e PreçoUnitário e depois clique em Avançar.

Na próxima etapa apenas confirme se está marcada a opção **Detalhe (mostrar cada campo de cada registro**, ele evitará somatória entre os campos, clique em Avançar.
Na última etapa , dê um nome para a sua consulta e para que possamos alterar a nossa consulta marque a opção **Modificar a Estrutura da Consulta** e depois clique em Concluir.



Gerando cálculos em sua Consulta

Os totais a serem exibidos nesta consulta são calculados de acordo com o preço unitário do produto vezes a quantidade adquirida pelo cliente, incluindo os descontos, quando houver.
Vamos então fazer com que o campo Valor Total (que será criado) calcule Quantidade vezes preço unitário.
Primeiramente no modo de estrutura da consulta criada anteriormente, para uma melhor visualização maximize a janela.
Clique na primeira linha após o último campo nesta consulta é o campo Preço Unitário e digite a seguinte expressão. **Valor Total: Soma(CMoeda([Produtos].[PreçoUnitário]*[Itens de Pedidos].[Quantidade]))**
Agora clique no botão (Totais) na barra de Ferramentas Σ
Ao acionar este botão surge uma nova linha de Total, nessa nova linha devemos definir que tipo de função será aplicada a ele, este campo deverá receber uma valor a partir de uma expressão matemática.
Salve a sua consulta e para testá-la clique no botão Executar: !

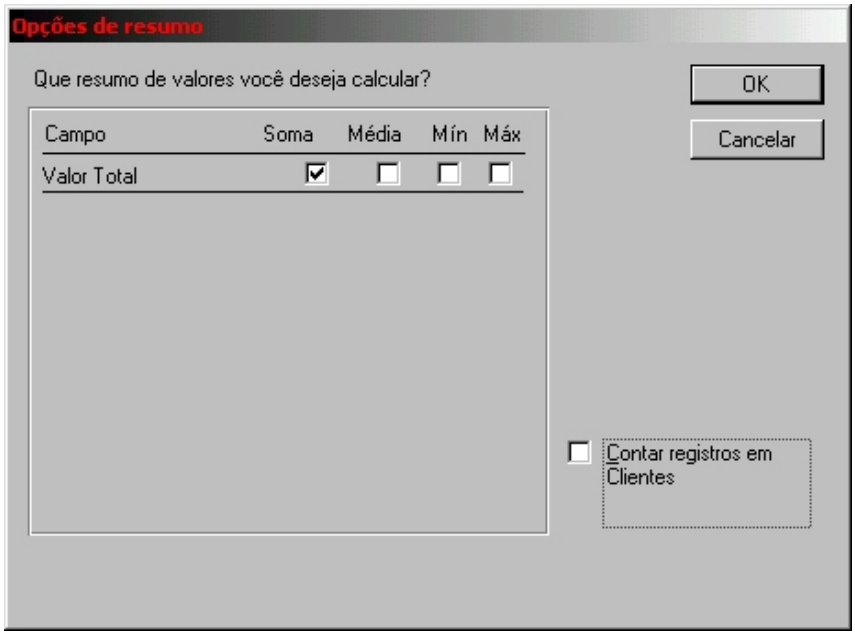


Vamos agora analisar a utilização da expressão anterior:
Valor Total: é o nome do novo campo
Soma: Indica haver adiante uma expressão matemática, neste tipo de expressão utilizada não seria necessária.
CMoeda: É uma função do Access, ela faz automaticamente a conversão dos resultados para o formato Moeda. Se não a utilizássemos, os resultados seriam exibidos na Consulta somente como números fixos com uma casa decimal ou nenhuma, em caso de número inteiro.
[Produtos].[PreçoUnitário]: Indica o nome da Tabela que contém um dos campos que faz parte da expressão. Neste caso [PreçoUnitário] é o nome do campo e [Produtos], o nome da tabela. O nome da tabela deve ser indicado caso o campo em questão não faça parte da consulta que está sendo desenvolvida.
O sinal (*) asterisco é um dos operadores aritméticos por padrão utilizados na informática e indica multiplicação dos campos em questão.
Veja que, por selecionar a opção **Detalhe (mostrar cada campo de cada registro)** durante o Assistente de Consulta Simples, os diferentes pedidos de um mesmo cliente são mostrados cada um como um registro.

Consulta com Resumo

Vamos agora criar uma consulta que trata de um resumo simplificado dos pedidos feitos. Esta nova consulta contará apenas com dois campos: CódigoDoCliente e Valor Total.
Comece uma nova Consulta e selecione a opção Assistente de Consulta Simples e clique em OK.

Selecione inicialmente a Tabela Clientes e adicione o campo CodigoDoCliente, depois acione Consulta de Pedidos e adicione os campos NomeDoCliente e Valor Total, depois clique em Avançar, marque a opção Resumo e depois clique no botão Opções de Resumo.
Na figura que se abre marque a opção **Soma**, indicando que você deseja somar todos os valores do campo Valor Total.
O campo Valor Total é o único a ser mostrado nesta caixa de diálogo, por ser o único campo numérico nesta nova consulta.



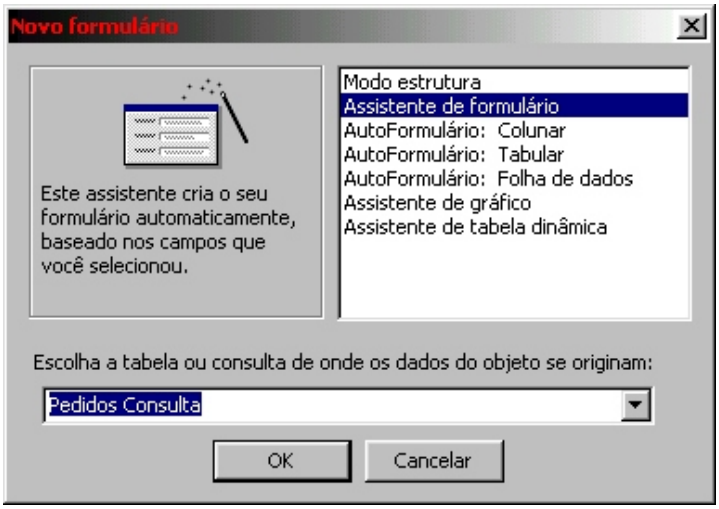
A opção **Contar registros em Clientes** (no caso desta Consulta), cria automaticamente uma nova coluna, na qual os registros cujos valores repetidos no campo CodigoDoCliente são contados.
Clique em OK e depois em Avançar, defina um nome para esta Consulta e mantenha a opção Abrir a Consulta para Visualizar Informações e depois clique em Concluir.
Salve a sua Consulta.

Clientes Consulta : Consulta seleção

Código	Cliente	Soma De Valor Total	Contar De Clientes
-2	Cidade do Software	R$2.250,00	2
1-0	MacInsoft Acessórios de Infor	R$1.025,00	2

Criando Formulários para Exibir as Consultas

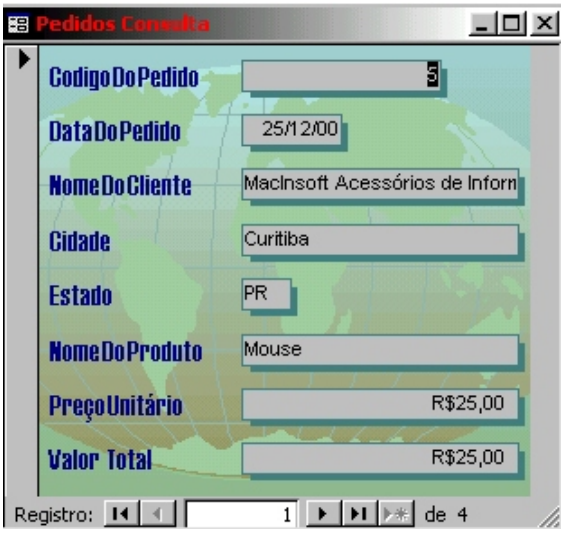
Na Janela de Banco de Dados clique na Guia Formulário e acione o botão Novo e depois assistente de Formulário. Na janela de escolha de Tabela/Consulta, escolha Pedidos Consulta (a última consulta criada).


Novo formulário
Modo estrutura
Assistente de formulário
AutoFormulário: Colunar
AutoFormulário: Tabular
AutoFormulário: Folha de dados
Assistente de gráfico
Assistente de tabela dinâmica
Este assistente cria o seu formulário automaticamente, baseado nos campos que você selecionou.
Escolha a tabela ou consulta de onde os dados do objeto se originam:
Pedidos Consulta
OK
Cancelar

Na segunda etapa selecione todos os itens, na terceira etapa acione Justificado, depois pode clicar em Avançar e na última etapa clicar em Concluir.

Criando Um formulário Consulta Colunar

Na guia Formulário acione o botão Novo e depois e selecione AutoFormulário: Colunar na lista de escolha Tabela / Consulta , selecione Pedidos Consulta e depois clique em OK .
O seu novo Formulário deverá ter a aparência conforme figura a seguir.
salve-o como Formulário de Consulta de Pedidos.

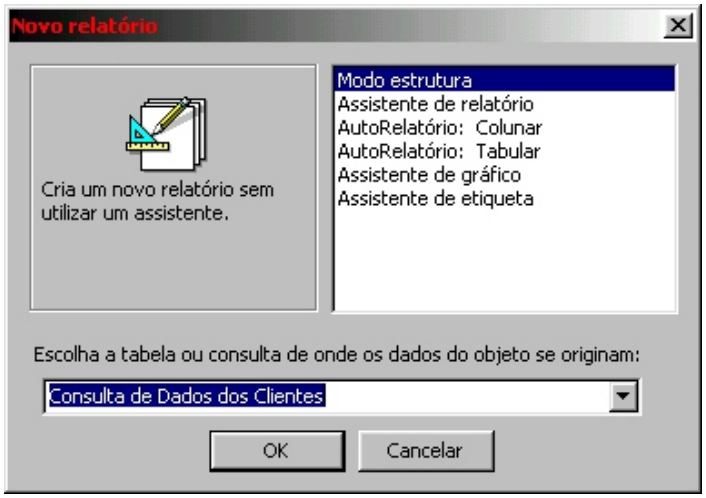


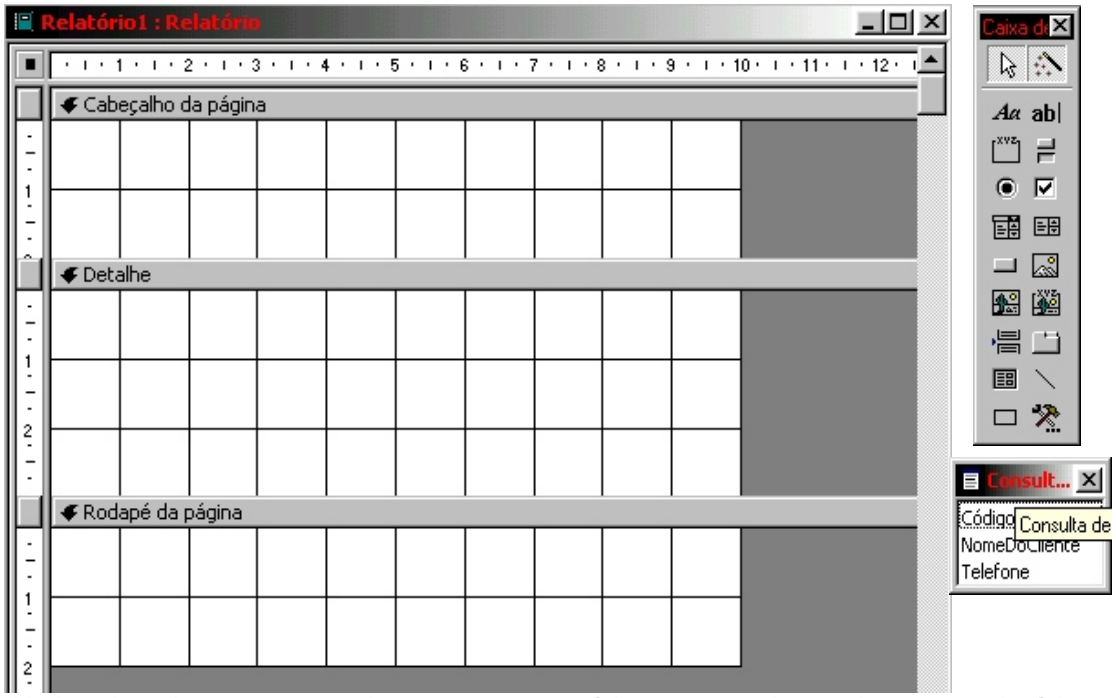
RELATÓRIOS

Os Relatórios são utilizados para exibir as informações de um Banco de Dados em formato Impresso.
Grande parte das informações geradas origina-se das tabelas, consultas e instruções SQL. Outros tipos de informações são criadas a partir da própria estrutura do relatório.
Assim como nos formulários, os vínculos entre o Relatório e suas origens são feitos através dos chamados controles, os quais podem ser caixas de texto e rótulos.
Em um relatório podemos criar e imprimir informações em formato de etiqueta, imprimir as informações agrupadas em determinada categoria, adicionar figuras, imprimir subtotais e totais gerais de cálculos diversos.

Relatório Simples

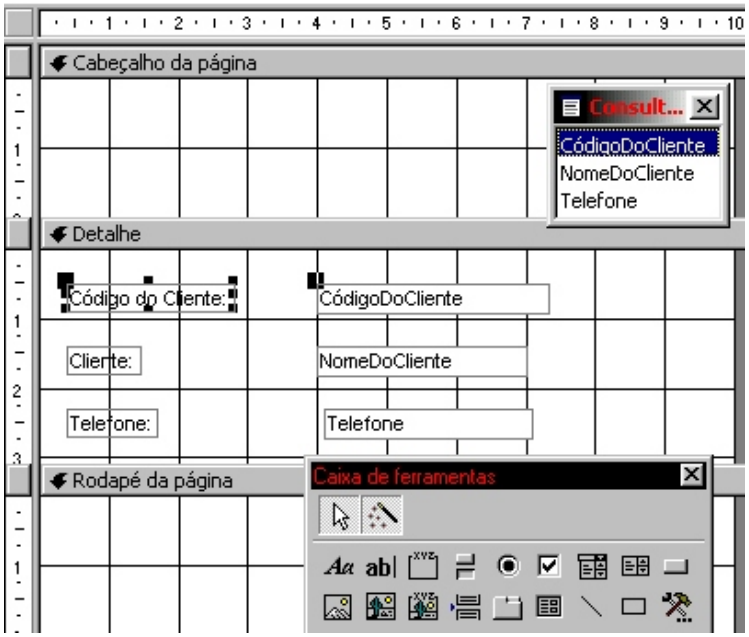
Os Relatórios podem ser criados de forma livre pelo usuário, ou seja, diretamente a partir do Modo Estrutura ou com a ajuda de Assistentes.
Vamos inicialmente criar uma consulta com o código nome e telefone dos Clientes para podermos criar nosso primeiro relatório.
Na guia Relatórios, clique em Novo, na caixa de escolha selecione a consulta que acabamos de criar , mantenha Modo estrutura selecionado e clique em OK.





Na janela acima temos os elementos necessários para a criação de nosso relatório, a janela de estrutura, a lista de campos e a caixa de ferramentas.

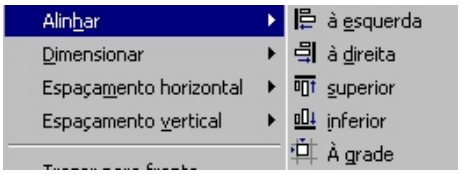
Para inserir cada um dos campos constantes na lista dentro do relatório, basta arrastá-lo um por um até a seção detalhe, que é o local onde devem ser armazenados. Para isso basta apenas clicar sobre o campo desejado e depois arrastá-lo para a tela, e depois organizá-los de maneira que a sua visualização seja clara, aproveite as grades para alinhar os seus campos. Veja figura abaixo.



Vamos agora criar um Rótulo que será o Cabeçalho de nosso Relatório (os itens constantes no Cabeçalho e No Rodapé serão sempre mostrados em todas as páginas). Na caixa de Ferramentas clique sobre o botão Rótulo , desenhe um Retângulo na seção Cabeçalho de seu Relatório e digite um título para ele. Formate o seu Título a seu Critério. caso precise inserir uma figura basta apenas clicar no Menu Inserir Figura.

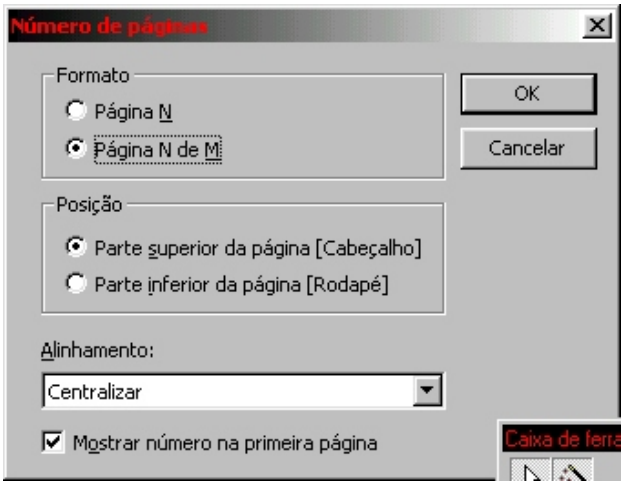
Movendo, Auto- Dimensionando e Alinhando Controles e Rótulos

Para podermos mover os controles e rótulos separadamente ,basta apenas observar que para cada item você tem no canto superior esquerdo uma alça mais destacada das demais , ao posicionar a ponta do mouse sobre ela você poderá movê-lo separadamente. ao posicionar no meio de um de um rótulo ou controle serão movidos os dois.
Quando o conteúdo de controle é maior do que a sua caixa , você praticamente faz todo o processo manualmente, mas o Access tem um recurso para isso, clique no Menu Formatar e depois em Dimensionar e clique sobre a opção para caber.
Para podermos alinhar mais facilmente os controles de um formulário uns com os outros, selecione os campos que deseja alinhar (para auxiliar este tipo de seleção utilize a tecla SHIFT).
No Menu formatar clique sobre a opção Formatar e depois alinhar.

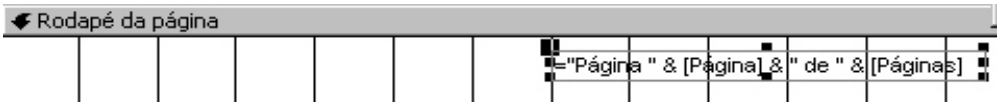


Inserindo Numeração de Página no Relatório

Vamos neste nosso relatório colocar numeração de Página no Rodapé do mesmo.
No Menu Inserir escolha Números de Página e escolha a opção **Página N de M** para que ele entenda que deve colocar a página atual do total de página do relatório.

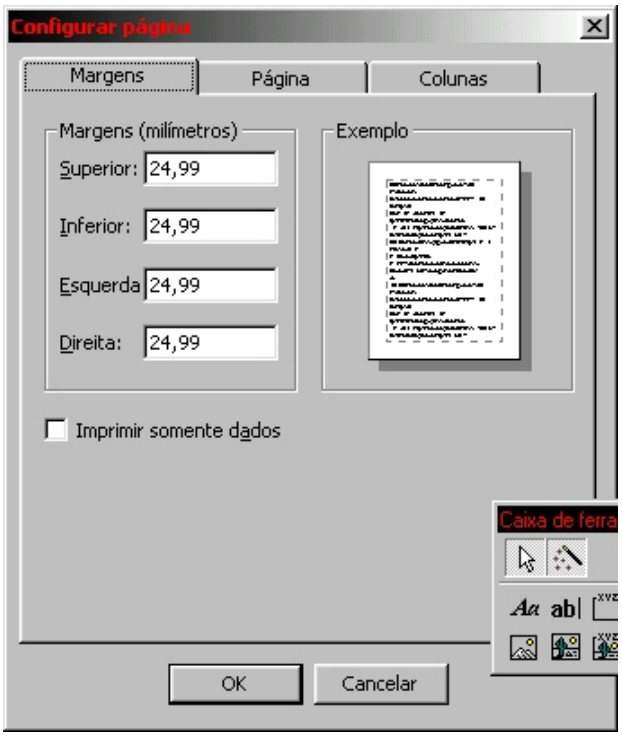


Selecione a opção **Parte Inferior da Página (Rodapé)** ,na opção de alinhamento escolha Centralizar, verifique se a opção Mostrar número na primeira página está marcada e clique em OK.



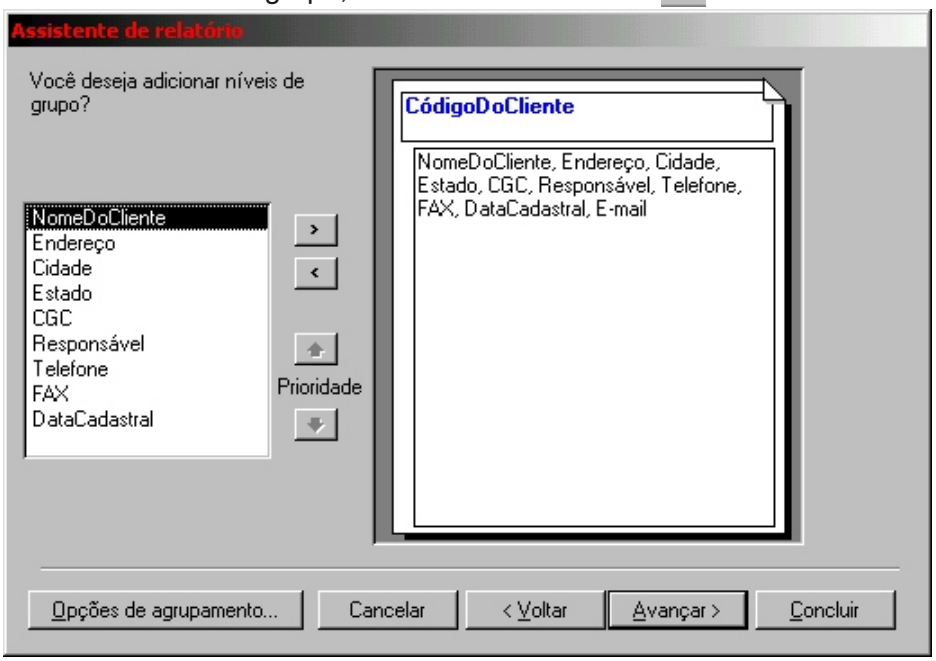
Visualizando e Configurando a Página de seu Relatório

Para Visualizar o relatório é igual aos outros aplicativos Office ,Menu Arquivo Visualizar Impressão ou botão de Visualizar Impressão.
Para configurar a Página de seu relatório , clique no Menu Arquivo, Configurar Página, ela possui três guias Margens, Página e Colunas.



Vamos agora criar um novo relatório usando o Assistente de Criação. Na guia Relatório, escolha Novo , selecione a tabela Clientes, clique na opção Assistente de Relatório e OK.
Adicione todos os campos e clique em Avançar. Na próxima etapa, podemos selecionar

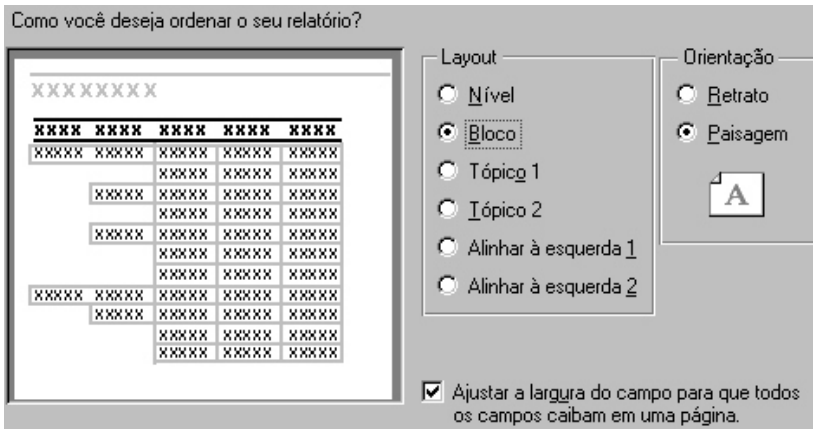
níveis de grupos ao relatório. Mantendo selecionado o campo CódigoDoCliente, adicione-o como nível de grupo, clicando sobre o botão >



Adicionar níveis de grupo significa, neste caso, separar todos os registros por parágrafos, onde cada um deles deverá conter somente os dados relacionados ao campo informado.

Na próxima etapa podemos definir até quatro ordens de classificação, em nosso relatório não será necessário clique em Avançar.

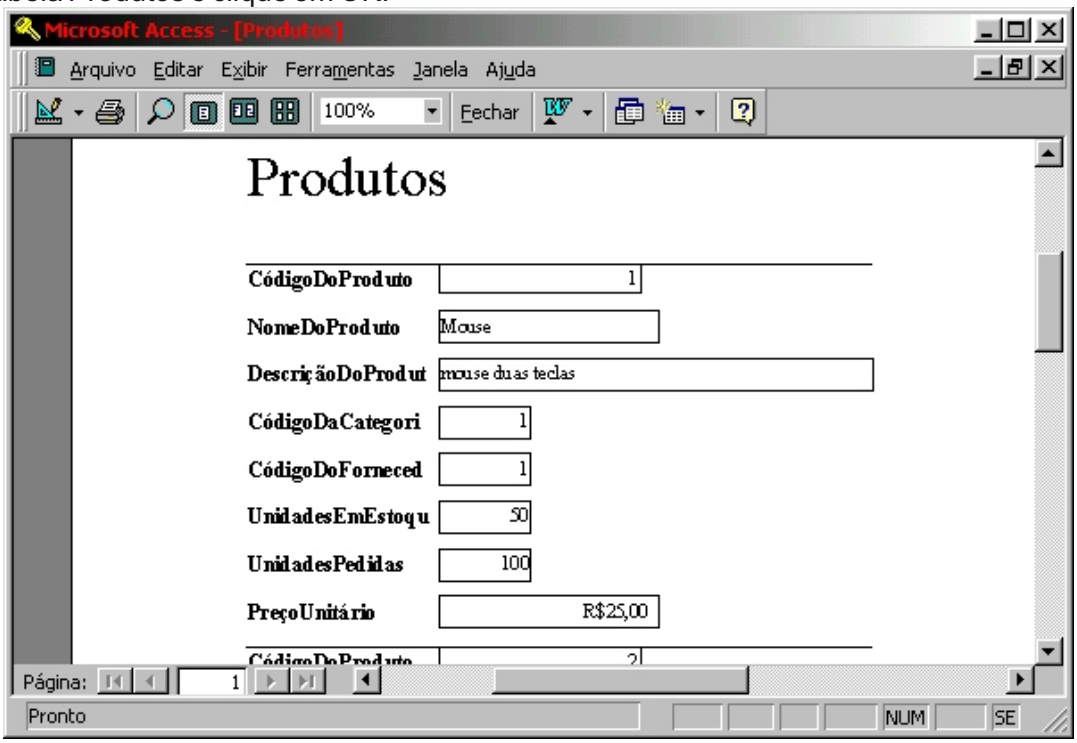
Na próxima etapa podemos definir o Layout e a Orientação do Papel para relatório.



Clique em Avançar , marque a opção **Modificar a estrutura do relatório** e depois clique em Concluir.
Altere o relatório como quiser e salve-o.

Auto Relatório

Como feito nas Coluna, para gerar um formulário rapidamente, temos também este recurso para os Formulários.
Na Guia relatórios, clique em Novo e depois em AutoRelatório: Colunar, selecione a tabela Produtos e clique em OK.



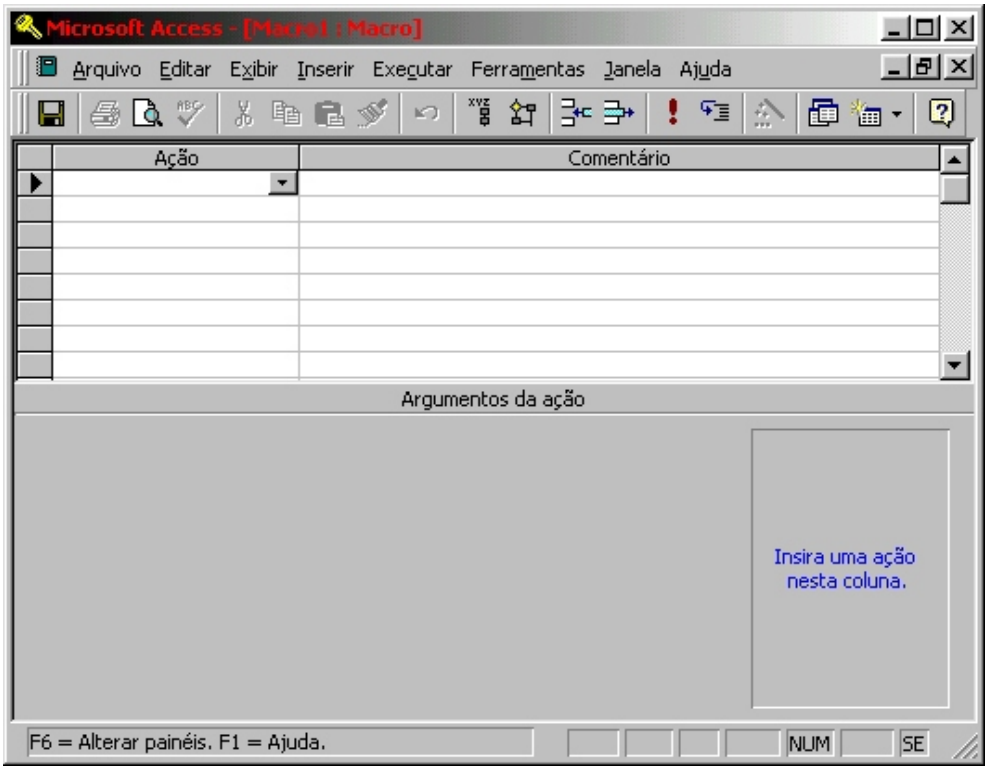
Salve o Relatório.

MACROS

Macro é um conjunto de uma ou mais ações utilizadas para automatizar tarefas repetitivas no Banco de Dados simplificando o trabalho do Usuário.
Através de uma Macro, podemos abrir formulários, tabelas, consultas, imprimir relatórios, encontrar e se posicionar dentro de um determinado registro.

Criando Uma Macro Simples

Abra a Guia Macros, e clique em Novo.



Podemos observar que na primeira célula da coluna Ação, há uma pequena seta indicando haver ali um menu drop-down clique na seta para abri-lo. Esta lista mostra várias ações que uma macro pode executar, escolha a opção Abrir Formulário, na linha comentário digite Abre Formulário para verificação.
Na parte de baixo você tem um setor chamado Argumentos da ação , na linha entrada Nome do Formulário selecione Clientes..

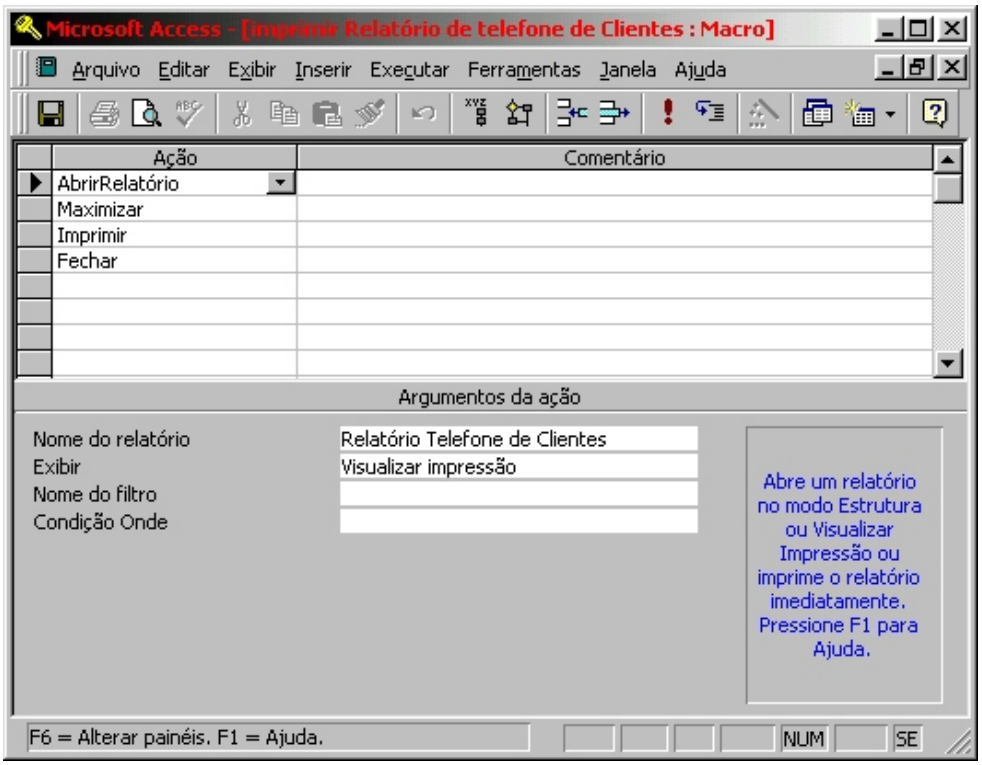
Em Modo de Dados, abra o drop-down e selecione Somente Leitura, salve a Macro .

Executando a macro

Podemos executar macros das seguintes maneiras:
No modo de estrutura da Macro , clicar sobre o botão executar
Na guia macros você pode selecionar a Macro e clicar sobre o botão Executar, através do Menu Ferramentas, macro , executar macro.
Pode-se também criar um botão de Comando na estrutura de um formulário, cuja categoria é Miscelânea e a ação executar Macro.

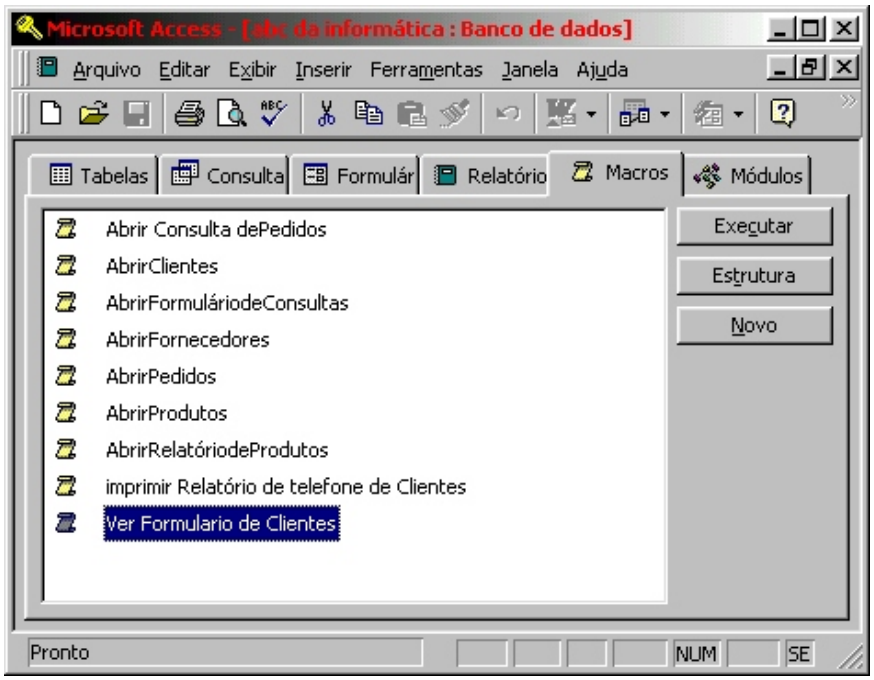
Macro com várias ações

Inicie uma nova Macro e como primeira ação selecione Abrir Relatório, na linha Nome do relatório escolha Relatório Telefone de Clientes. Em exibir escolha Visualizar Impressão, como segunda ação escolha Maximizar, como terceira ação escolha Imprimir, e como ação final escolha Fechar. Salve a sua macro e execute-a.



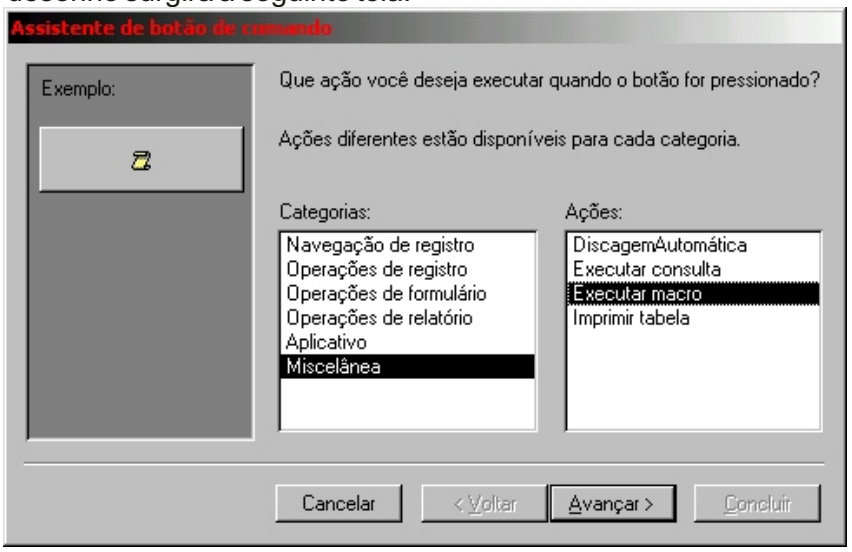
CRIANDO UM MENU DE ABERTURA

Muitas vezes você precisa automatizar o seu Banco de Dados para que mesmo uma pessoa que não conheça Access possa manipulá-lo facilmente, o modo mais fácil de se fazer isso é criar um Formulário de Abertura, contendo Botões para acesso a Formulários, Consultas e Relatórios.
O primeiro Passo é criar Macros que vão abrir os seus formulários, Relatórios e Consultas, Vamos criar macros para abrir nossos formulários.

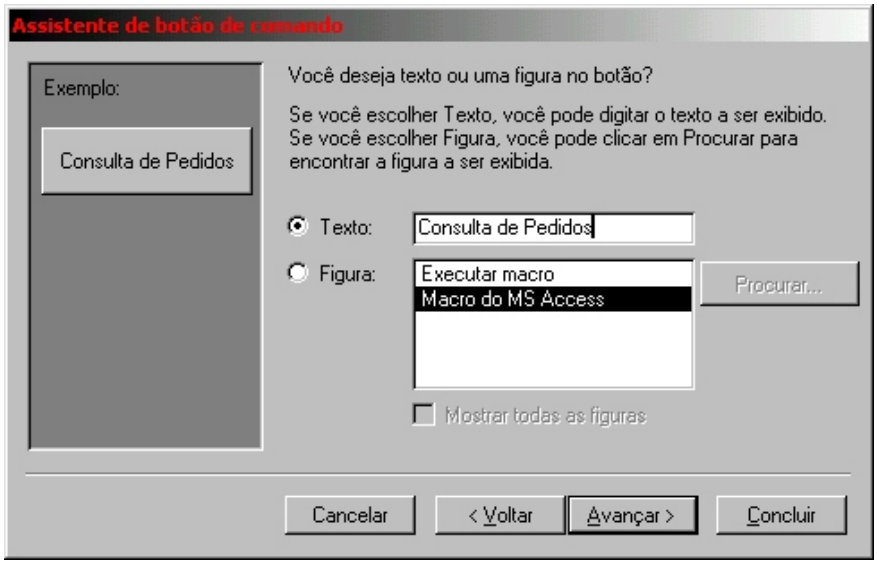


Depois de criadas as Macros, agora devemos criar a Estrutura do Formulário que conterá os botões que acionará as Macros.
Crie um Novo Formulário no Modo Estrutura. Aumente a estrutura do seu Formulário de acordo com a sua necessidade, para definir uma formatação , selecione o Menu Formatar, AutoFormatação.
Para que você possa exibir a seção Cabeçalho e Rodapé , clique no Menu Exibir Cabeçalho e Rodapé do Formulário. Como não vamos utilizar o Rodapé, você pode ocultá-lo.

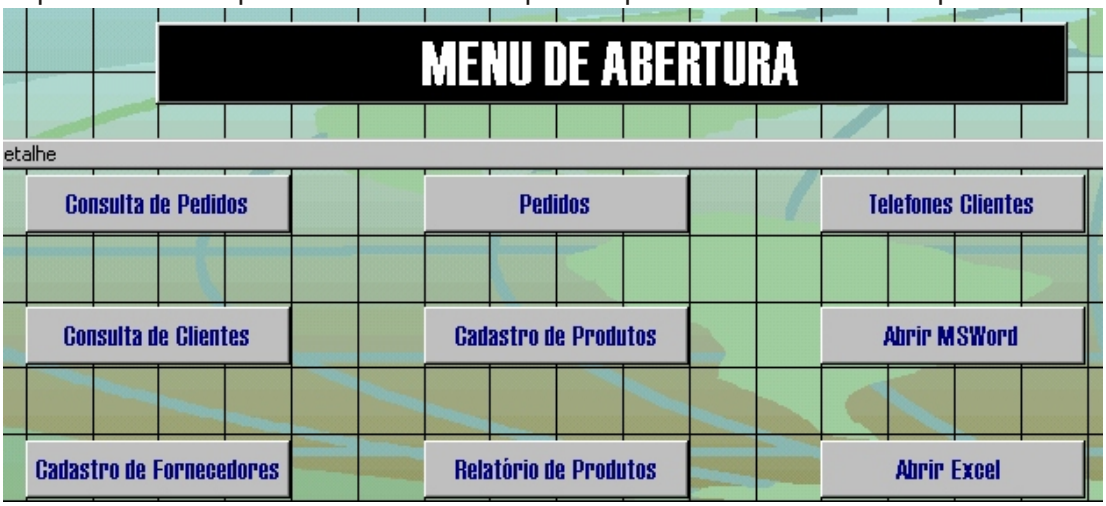
Vamos agora personalizar o Nosso Cabeçalho com um Título.
Para adicionar botões de comando clique sobre o mesmo na caixa de Ferramentas e desenhe um retângulo no local onde ficará o botão.
Ao terminar o desenho surgirá a seguinte tela.



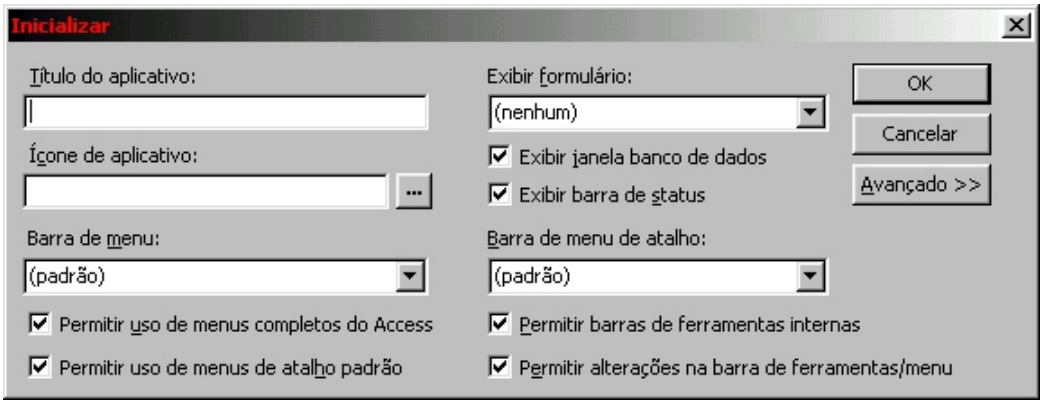
Nesta tela escolha como categoria Miscelânea e como Ação Executar macro, clique em Avançar. Na próxima etapa escolha a macro que você quer executar e clique em Avançar. Na próxima etapa você define se no botão vai aparecer um texto ou Imagem.


Assistente de botão de comando
Exemplo:
Consulta de Pedidos
Você deseja texto ou uma figura no botão?
Se você escolher Texto, você pode digitar o texto a ser exibido.
Se você escolher Figura, você pode clicar em Procurar para encontrar a figura a ser exibida.
Texto:
Consulta de Pedidos
Figura:
Executar macro
Macro do MS Access
Procurar...
Mostrar todas as figuras
Cancelar
< Voltar
Avançar >
Concluir

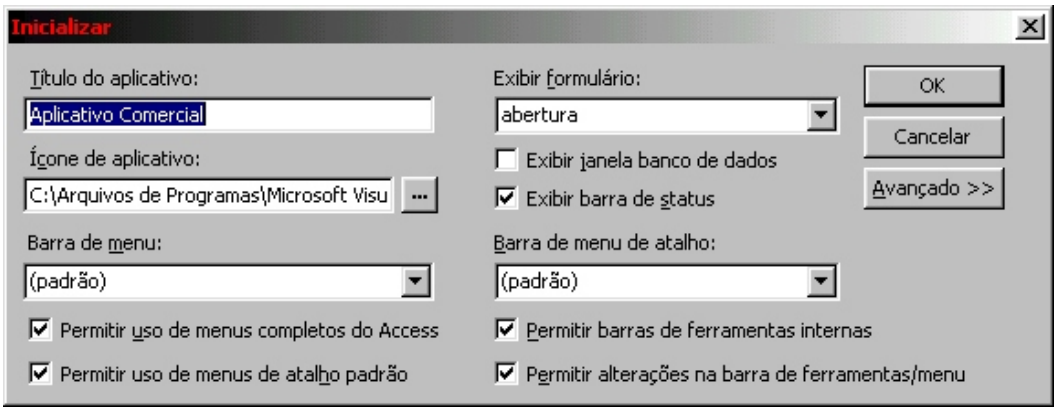
Clique em Avançar, na última etapa defina um Nome para facilitar a identificação do botão.
Repita o Processo para todas as Macros que fará parte do seu Menu Principal.



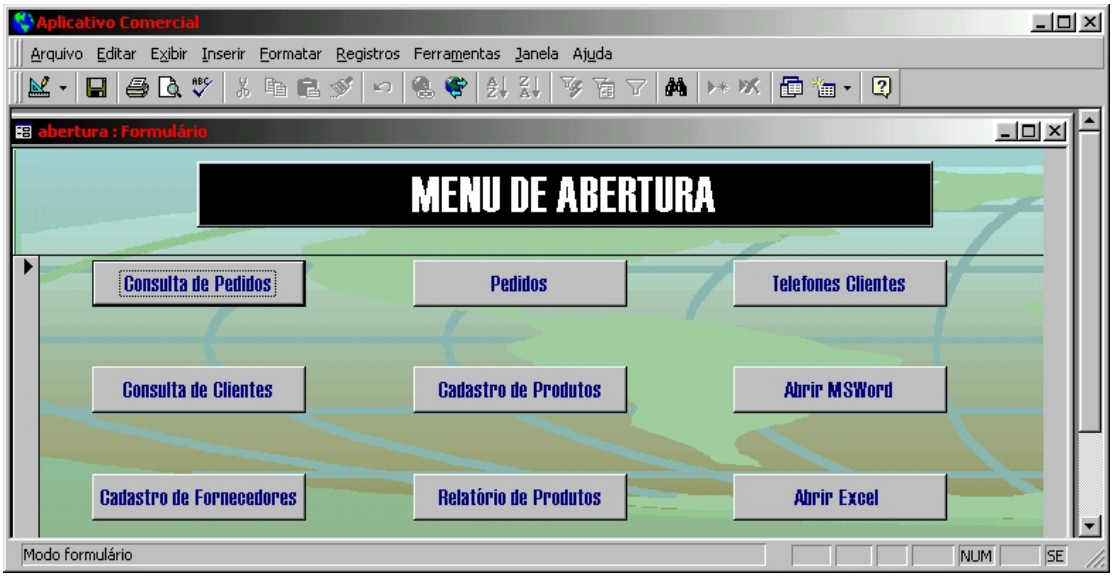
Na figura acima além dos botões para executar as Macros criamos também dois botões que abrem o Microsoft Word e o Microsoft Excel, para isso ao invés de escolher Miscelânea foi escolhido Aplicativo.
Agora vamos fazer com que este formulário seja Inicializado ao abrir o Banco de dados.
Na Janela Banco de dados clique no Menu Ferramentas, Inicializar.



Nesta janela podemos Inicialmente definir qual o Título do Aplicativo, podemos definir um ícone diferente para o seu aplicativo. Podemos definir se vamos utilizar Menus e atalhos. Definimos qual o Formulário será o Formulário de Abertura.
Defina como formulário de inicialização o formulário de abertura que acabamos de criar.



Veja abaixo como vai abrir agora o seu Banco de Dados



Ainda assim caso você queira proteger mesmo o seu Banco de dados, abra-a através do Menu Arquivo Abrir e na janela marque a opção **Exclusivo ,** e no Banco de Dados clique no Menu Ferramentas, segurança, definir senha do Banco de Dados.